

آزمون علوم پایه دندانپزشکی خرداد ۱۴۰۰ کشوری

همراه با پاسخ تشرییحی

تشريح

۱. سلول های **Prenotochordal** از کدام یک منشا می گیرند؟

- (الف) شیار اولیه
- (ب) سومیت ها
- (ج) گودال اولیه
- (د) هیپوبلاست

۲. منشا رویانی سلول های ستینغ عصبی کدام است؟

- (الف) هیپوبلاست
- (ب) مزودرم
- (ج) سومیت ها
- (د) اپی بلاست

۳. عدم اتصال دو برجستگی بینی داخلی به یکدیگر، سبب ایجاد کدام ناهنجاری مادرزادی می شود؟

- Oblique facial cleft (الف)
- Median cleft lip (ب)
- Cleft palate (ج)
- Bilateral cleft lip (د)

۴. در ناهنجاری توالی رابین، کدام یک از عوارض زیر ایجاد نمی شود؟

- (الف) عدم تشکیل گوش
- (ب) کوچکی چانه
- (ج) شکاف کام
- (د) افتادگی زبان

۵. کدام یک از غدد برون ریز، ترشحات خود را به روش آپوکراین تخلیه می نماید؟

- (الف) پستانی
- (ب) سیاسه
- (ج) پانکراس
- (د) عرق

۶. کدام یک از انواع کلائز در تشکیل ساختار تیغه پایه بافت پوششی مشارکت می کند؟

- I (الف)
- II (ب)
- III (ج)
- IV (د)

۷. سلول انقباضی موجود در غدد بزاقی که با فعالیت خود موجب تسريع ترشح بزاق می گردد، چه نامیده می شود؟

- (الف) میوایتیلیوم
- (ب) میوفیروبلاست
- (ج) عضله صاف
- (د) سلول میویید

۸. بافت همبندی که اطراف یک رشته عصبی را احاطه می کند، چه نامیده می شود؟

- (الف) ابی نوریوم
- (ب) اندونوریوم
- (ج) پری نوریوم
- (د) هیپونوریوم

۹. در حالت طبیعی، اپیتیلیوم لته به کدام ساختار دندان متصل می شود؟

- (الف) مینا
- (ب) عاج
- (ج) ریشه
- (د) سیمان

۱۰. غلاف های میلینی آکسون های سیستم عصبی مرکزی توسط چه سلولی ایجاد می شوند؟

- (الف) آستروسیت
- (ب) میکروگلیا
- (ج) الیگودندروسیت
- (د) شوان

۱۱. کدام ساختار زیر درون لوله های عاجی دندان قرار دارد؟

- (الف) زائده تامز سلول آملوبلاست
- (ب) زائده راسی سلول ادوتوبلاست
- (ج) رشته های شارپی
- (د) مویرگ های خونی

۱۲. طی فرایند تشکیل دندان، رباط دور دندانی توسط کدام بافت زیر ایجاد می شود؟

- (الف) مزانشیم اطراف اندام مینایی
- (ب) اپیتیلیوم مینایی داخلی
- (ج) مزانشیم درون اندام مینایی
- (د) اپیتیلیوم مینایی خارجی

۱۳. عصب فمورال از کدام شبکه عصبی منشا می گیرد؟

- الف) ساکرال
- ب) لومبار
- ج) کوکسیژنال
- د) برایکال

۱۴. انقباض کدام یک از عضلات زیر موجب ابداکشن مفصل شانه می شود؟

Deltoid	(الف)
Seratus anterior	(ب)
Biceps brachii	(ج)
Triceps brachii	(د)

۱۵. کدام یک از احساسی زیر به وسیله دندنه ها حمایت نمی شود؟

- الف) کبد
- ب) طحال
- ج) دوازدهه
- د) کلیه چپ

۱۶. کدام گزینه زیر در مورد ریه ها صحیح است؟

- الف) در ریه راست شیار عرضی وجود دارد.
- ب) ریه چپ دارای دو شیار است.
- ج) لوب ها به وسیله پلورای چداری از هم جدا می شوند.
- د) ریه راست دارای دو لوب است.

۱۷. در قلب، کدام ناوдан دهليزها را از بطن ها جدا می نماید؟

- الف) ناوдан بین بطئی قدامی
- ب) ناوдан بین بطئی خلفی
- ج) ناوдан کروناری
- د) ناوдан انتهایی

۱۸. شریان..... شاخه ای از آئورتی شکمی بوده و در حدود مهره جدا شده و معده را نیز خونرسانی می کند.

- الف) سلیاک - L۱
- ب) مزانتریک تحتانی - L۳
- ج) مزانتریک فوقانی - L۲
- د) مزانتریک تحتانی - L۵

۱۹. کدام بخش لوله رحمی، تخمک آزاد شده از تخدمان را دریافت می کند؟

- الف) آمیول
- ب) شرابه ها
- ج) ایستموس
- د) اینفاندیبولوم

۲۰. رباط اینگوئینال از مشتقات کدام عضله شکمی است؟

- الف) عرضی
- ب) مایل داخلی
- ج) راست
- د) مایل خارجی

۲۱. مجرای توراسیک به کدام ورید تخلیه می گردد؟

- الف) پورت
- ب) براکیوسفالیک
- ج) چپ ساب کلاوین
- د) راست اجوف فوقانی

۲۲. کدام ساختار تشریحی زیر از سوراخ آئورتی دیافراگم عبور نمی نماید؟

- الف) آئورت
- ب) مجرای توراسیک
- ج) ورید آزیگوس
- د) اعصاب واگ

۲۳. کدام شریان زیر شاخه ای از قسمت دوم شریان مانگزیلاری است؟

- الف) Inferior alveolar
- ب) Middle meningeal
- ج) Deep temporal
- د) Anterior tympanic

۲۴. کدام عضله سبب فشردن گونه به دندان های آسیای بزرگ می شود؟

- الف) Risorius
- ب) Mentalis
- ج) Zygomaticus major
- د) Buccinators

۲۵. حفره پتريگوپالاتين از طريق با حفره دهان مرتبط می شود.

Phenopalatine foramen	الف)
Greater palatine canal	ب)
Foramen rotundum	ج)
Pterygomaxillary fissure	د)

۲۶. فضای اينفراگلوتیک حنجره در قرار دارد.

پایین چین های صوتی	الف)
بالای چین های دهليزی	ب)
بالای چین های آری اپيگلوتیک	ج)
بين چین های صوتی و دهليزی	د)

۲۷. کدام ساختار زیر در حفره اينفراتمپورال پیدا نمی شود؟

Buccal branch of the mandibular nerve	الف)
Buccal branch of the maxillary artery	ب)
Lateral pterygoid muscle	ج)
Masseter muscle	د)

۲۸. کدام عضلات از رافق Pterygomandibular مبداء می گيرند؟

Buccinator and middle constrictor	الف)
Superior constrictor and buccinator	ب)
Superior constrictor and middle constrictor	ج)
Inferior constrictor and buccinator	د)

۲۹. لثه کدام ناحیه به دنبال بلوک کردن عصب آلوتوolar فوقانی میانی دچار بی حسی می شود؟

لثه بوکال مجاور به دندان های آسیای بزرگ بالا	الف)
لثه لینگوآل مجاور به دندان های آسیای بزرگ پایین	ب)
لثه بوکال مجاور به دندان های آسیای کوچک بالا	ج)
لثه لینگوآل مجاور به دندان های آسیای کوچک پایین	د)

۳۰. کدام یک از ساختارهای زیر در پایین (سطح) عضله Mylohyoid قرار دارد؟

Lingual nerve	الف)
Facial artery	ب)
Sublingual gland	ج)
Geniohyoid muscle	د)

۳۱. کدام یک از عروق زیر درست در عمق عضله پلاتیسما قرار دارد؟

External jugular vein	الف)
External carotid artery	ب)
Internal jugular vein	ج)
Internal carotid artery	د)

۳۲. کدام عصب زیر، شاخه‌ای از بخش مندیبولا ر عصب تری ژمینال نمی‌باشد؟

Tensor tympani	الف)
Inferior alveolar	ب)
Medial pterygoid	ج)
Zygomaticotemporal	د)

۳۳. کدام عصب زیر در کجا قرار دارد؟ **Cerebellar peduncle**

Substantia nigra	جلوی (الف)
Substantia nigra	عقب (ب)
Cerebral aqueduct	جلوی (ج)
Red nucleus	جلوی (د)

۳۴. کدام سینوس زیر در ادامه سینوس عرضی (Transverse sinus) قرار دارد؟

Sigmoid	الف)
Straight	ب)
Inferior sagittal	ج)
Occipital	د)

۳۵. انتهای قدامی کرم فوقانی مخچه چه نام دارد؟

Lingula	الف)
Tober	ب)
Nodul	ج)
Uvula	د)

۳۶. فیبرهای حرکتی مربوط به حنجره از کدام قسمت کپسول داخلی عبور می‌کند؟

Anterior limb	الف)
Posterior limb	ب)
Genum	ج)
Retro capsular	د)

۳۷. آکسون نورون های دوم راه **Corticopontocerebellar** از کجا عبور می کنند؟

Middle cerebellar peduncle	(الف)
Superior cerebellar peduncle	(ب)
Superior medullary velum	(ج)
Inferior cerebellar peduncle	(د)

۳۸. شاخه های کدام شریان به موازات زانوی **Corpus callosum** به طرف بالا می رود؟

Anterior communicating	(الف)
Middle communicating	(ب)
Anterior cerebral	(ج)
Middle cerebral	(د)

۳۹. محل استقرار نورون دوم حس چشایی کجاست؟

Spinal cord	(الف)
Medulla oblongata	(ب)
Pons	(ج)
Midbrain	(د)

۴۰. نورون های نهایی محرک عمل **Abduction** کره چشم در کجا قرار دارند؟

Spinal cord	(الف)
Medulla oblongata	(ب)
middle cerebral	(ج)
Pons	(د)

۴۱. بیشترین تعداد هسته های ارزنی (**Pontine nuclei**) در کجاست؟

Midbrain	(الف)
Medulla oblongata	(ب)
Pons	(ج)
Diencephalon	(د)

۴۲. تجمع مراکز تحتانی سمپاتیک در کدام ناحیه است؟

Midbrain	(الف)
Diencephalon	(ب)
Medulla oblongata	(ج)
Spinal cord	(د)

بیوشیمی بالینی

۴۳. کدام آمینواسید در بیوسنتز آسپارازین از آسپارتیک اسید نقش دارد؟

- (الف) گلوتامین
- (ب) تریپتوفان
- (ج) تیروزین
- (د) فنیل آلانین

۴۴. گلوتامات تحت تأثیر آنزیم گلوتامات دهیدروژناز به کدام ترکیب تبدیل می شود؟

- (الف) اگرالوستات
- (ب) پیروات
- (ج) آلفا - کتوگلوتارات
- (د) سیترات

۴۵. کدام کلرژن محکم ترین نوع بوده و در استخوان و تاندون ها فراوان است؟

- I (الف)
- II (ب)
- III (ج)
- IV (د)

۴۶. کدام آنزیم در تجزیه لخته خون مفید است و در هنگام سکته قلبی تجویز می شود؟

- (الف) آلدید دهیدروژناز
- (ب) کرآین فسفوکیناز
- (ج) فسفولیپاز A2
- (د) استرپتوکیناز

۴۷. کدام یک از آنزیم های زیر تبدیل آلانین به پیروات را کاتالیز می کند؟

- (الف) ترانس آمیناز
- (ب) دهیدراتاز
- (ج) دهیدروژناز
- (د) کربوکسیلاز

۴۸. کدام گزینه درباره هورمون گلوكاگون صحیح است؟

- (الف) با افزایش مقدار cAMP در کبد، گلیکوژنولیز را افزایش می دهد.
- (ب) گلوکز بالای خون، ترشح آن را از سلول های آلفای پانکراس تحریک می کند.
- (ج) باعث افزایش لیپولیز در بافت چربی می شود.
- (د) تشکیل اجسام کتونی توسط کبد را کاهش می دهد.

۴۹. در بیمار مبتلا به دیابت نوع یک درمان نشده، کدام مسیر متابولیکی در کبد تحریک می شود؟

- الف) گلیکولیز
- ب) گلوکونئوژن
- ج) ستر اسید چرب
- د) گلیکوژن

۵۰. کدام ترکیب زیر یک گلیکوپروتئین است؟

- الف) هپارین
- ب) هیالورونیک اسید
- ج) کلارن
- د) درماتان سولفات

۵۱. کمبود N-استیل گلوتامات باعث بروز کدام یک از موارد زیر می شود؟

- الف) هیپرآمونی
- ب) هیپرکلسترولمی
- ج) هیپرگلیسمی
- د) هیپرلیپیدمی

۵۲. اسید آمینه تریپتوفان پیش ساز کدامیک از ویتامین های زیر است؟

- الف) بیوتین
- ب) نیاسین
- ج) رتینول
- د) تیامین

۵۳. نقش آنزیم اسیل کوانزیم A: کلسترول اسیل ترانسفراز (ACAT) کدام است؟

- الف) بیوسنتر کلسترول آزاد
- ب) انتقال اسیل کلسترول به میتوکندری
- ج) استریفیکاسیون داخل سلولی کلسترول
- د) هیدرولیز اسیل کلسترول

۵۴. آنزیم کلیدی مسیر ستر اسید چرب کدام است؟

- الف) بتا-کتواسیل سنتاز
- ب) استیل کوانزیم A کربوکسیلاز
- ج) بتا-کتواسیل ردوکتاز
- د) مالونیل ترانسفراز

۵۵. ترکیب ۲-۴-دی نیتروفنل چه تأثیری بر زنجیره انتقال الکترون دارد؟

- الف) مهار کمپلکس I
- ب) مهار ترانس لوکاز
- ج) جدایکردن اکسیداسیون از فسفریلاسیون
- د) FoF1-ATPase فعال کردن

۵۶. کدام آنزیم اختصاصی کبد باعث افزایش قند خون در شرایط گرسنگی می شود؟

- الف) فروکتوکیناز
- ب) فسفوفروکتوکیناز-۱
- ج) آنزیم شاخه ساز
- د) گلوکز ۶-فسفاتاز

۵۷. کدام فسفولیپید زیر فقط در غشای میتوکندری یافت می شود؟

- الف) فسفاتیدیل سرین
- ب) فسفاتیدیل کولین
- ج) فسفاتیدیل اتانول
- د) آمینکاردیولیپین

۵۸. کدام آنزیم چرخه کربس، یکی از سوبستراهای لازم برای بیوستتر پورفیرین را تولید می کند؟

- الف) ایزوسیترات دهیدروژناز
- ب) آلفا-کتوگلوتارات دهیدروژناز
- ج) دهیدروژنازمالت
- د) فوماراز

۵۹. فقدان کدام آنزیم باعث عدم تحمل فروکتوز می شود؟

- الف) آلدولاز B
- ب) آلدوز ردوکتاز
- ج) فروکتوکیناز
- د) هگروکیناز

۶۰. تبدیل تستوسترون به دی هیدروتستوسترون و استرادیول به ترتیب توسط کدام یک از آنزیم های زیر صورت می گیرد؟

- الف) ۵-آلfa ردوکتاز، آروماتاز
- ب) ۱۷-آلfa هیدروکسیلаз، آروماتاز
- ج) ۱۷-هیدروکسی استروئید دهیدروژناز، ۵-آلfa ردوکتاز
- د) ۵-آلfa ردوکتاز، ۱۷-آلfa هیدروکسیلاز

۶۱. کدام روش تنظیم آنزیمی، مسیرهای متابولیسمی را با تأخیر و در درازمدت کنترل می کند؟

- الف) در دسترس بودن سوبسترا
- ب) تغییر کووالان
- ج) تنظیم الستریک
- د) تغییر مقدار آنزیم

۶۲. کدام یک از ویتامین های زیر در گاما-کربوکسیلاسیون گلوتامیک اسید نقش دارد؟

- B1 (الف)
- H (ب)
- K (ج)
- B3 (د)

۶۳. از فنیل استات در درمان کدام اختلال استفاده می شود؟

- الف) هیپرآمونی
- ب) هیپرکلسترولمی
- ج) هیپرگلیسمی
- د) هیپر بیلی رویینمی

۶۴. کدام عبارت زیر در مورد آنزیم صحیح است؟

- الف) اتصال آنزیم با سوبسترا، معمولاً از نوع کووالانس است.
- ب) جایگاه فعال آنزیم، قسمت اعظم ساختمان آن را تشکیل می دهد.
- ج) نقش اصلی آنزیم ها، تغییر ثابت تعادل واکنش است.
- د) جایگاه فعال آنزیم، ساختمان سه بعدی دارد.

۶۵. کدام آنزیم مسئول حذف پرایمر از قطعات اوکازاکی و سنتز DNA به جای آن است؟

- الف) DNA پلیمراز
- ب) توبوایزومراز I
- ج) III DNA پلیمراز
- د) پریماز

۶۶. دم به کدام نوع RNA زیر متصل می شود؟

- الف) mRNA پروکاریوتی
- ب) tRNA پروکاریوتی
- ج) mRNA یوکاریوتی
- د) tRNA یوکاریوتی

۶۷. مکانیسم عمل تلومراز کدام است؟

- الف) RNA پلیمراز وابسته به DNA
- ب) DNA پلیمراز وابسته به RNA
- ج) DNA پلیمراز وابسته به RNA
- د) RNA پلیمراز وابسته به DNA

فیزیک پزشکی

۶۸. در تصویربرداری پزشکی با پرتوهای ایکس، افزایش "انرژی فوتون های پرتوی ایکس" و "اختلاف ضربی جذب خطی بافت های مجاور" به ترتیب چه تاثیری بر کتراست تصویر می گذارند؟

- الف) افزایش- افزایش
- ب) کاهش- افزایش
- ج) افزایش- کاهش
- د) کاهش- کاهش

۶۹. در سونوگرافی با داپلرهای داپلکس، از فرکانس داپلر و فرکانس تصویربرداری به ترتیب در دو حالت موج و استفاده می شود.

- الف) پیوسته - پالسی
- ب) پیوسته - پیوسته
- ج) پالسی - پالسی
- د) پالسی - پیوسته

۷۰. فروپاشی F18-۸ به O18-۸ منجر به نشر کدام یک از پرتوهای یونیزان زیر می شود؟

- الف) آلفا
- ب) بتا
- ج) پوزیترون
- د) الکترون

۷۱. بر اساس آخرین پیشنهاد کمیسیون بین المللی حفاظت پرتوی (ICRP) حد دز موثر و دز پوستی عموم مردم چه نسبتی با حد دز حرفه ای پرتوکاران دارد؟

- الف) ۲۰/۱ و ۱۰/۱
- ب) ۱۰/۱ و ۲۰/۱
- ج) هر دو ۲۰/۱
- د) هر دو ۱۰/۱

۷۲. در ناهنجاری آستیگماتیسم منظم ساده نزدیک بین، خطوط کانونی قدامی و خلفی به ترتیب در کجا نسبت به شبکیه واقع می‌شوند؟

- (الف) روی آن - عقب آن
- (ب) جلوی آن - روی آن
- (ج) هر دو جلوی آن
- (د) هر دو عقب آن

روان‌شناسی بالینی

۷۳. خودمحوری (Egocentrism) به عنوان یک ویژگی کلیدی، کدام یک از مراحل رشد شناختی نظریه پیازه محسوب می‌شود؟

- (الف) پیش عملیاتی
- (ب) حسی - حرکتی
- (ج) عملیات عینی
- (د) عملیات صوری

۷۴. حذف یک محرک ناخوشایند در پی یک پاسخ رفتاری چه نام دارد؟



۷۵. کدام یک از گزینه‌های زیر اصلی ترین پیک عصبی بازدارنده دستگاه عصبی است؟

- (الف) سروتونین
- (ب) گابا
- (ج) نورایی نفرین
- (د) سرتالین

۷۶. نوجوانی در آزمایش اخلاقی کلبرگ اینگونه استدلال کرد که "کار مرد خطا است، چون اگر این کار را انجام دهد قانون او را مقصو می‌داند و دستگیر می‌کند". وی در کدام سطح اخلاقی قرار دارد؟

- (الف) سطح اول - مرحله ۱
- (ب) سطح اول - مرحله ۲
- (ج) سطح دوم - مرحله ۳
- (د) سطح دوم - مرحله ۴

۷۷. زمانی که چند لامپ در کنار هم به فاصله زمانی کوتاهی خاموش و روشن شوند، ما ادراک حرکت را خواهیم داشت. این حرکت، نام دارد.

- (الف) القایی
- (ب) نسبی
- (ج) استریووسکوپی
- (د) مطلق

۷۸. پرداخت حقوق کارکنان در پایان هر ماه و پاداش دادن دستگاه های جک پات (قمار) به ترتیب بر اساس چه برنامه های تقویتی است؟

- (الف) زمانی ثابت - نسبتی ثابت
- (ب) نسبتی ثابت - نسبتی متغیر
- (ج) زمانی ثابت - نسبتی متغیر
- (د) نسبتی ثابت - نسبتی ثابت

۷۹. کدام یک از موارد زیر درباره احساس گرسنگی، نادرست است؟

- (الف) تخریب هیپوتالاموس جانی باعث فقدان کامل احساس گرسنگی می شود.
- (ب) تزریق ترکیباتی مانند نوروبیتید γ به هیپوتالاموس بطنی - میانی باعث احساس سیری می شود.
- (ج) آسیب به دستگاه دوپامینی مزولیمیک باعث حذف رفتار خوردن می شود.
- (د) پیام های عصب واگ در ادراک حس سیری موثر است.

۸۰. کدام یک از موارد زیر در مورد اختلال اسکیزوفرنی صحیح است؟

- (الف) توهمات دیداری، رایج ترین توهمات در این اختلال هستند.
- (ب) یکی از رایج ترین همذیان های این بیماران، همذیان نفوذ است.
- (ج) در این اختلال، محتوای تفکر مشکل دارد و شکل آن معمولاً سالم است.
- (د) برخلاف باور عموم، افراد مبتلا به این اختلال مشکلی در تجربه هیجانات ندارند.

۸۱. کدام یک از رویکردهای روان درمانی به دنبال وضوح بخشیدن به ارزش های فرد و تقویت مسئولیت پذیری وی است؟

- (الف) واقعیت درمانی
- (ب) درمان تعقلی - هیجانی
- (ج) تحلیل - تبادلی
- (د) روانکاوی

۸۲. طرح واره هایی درباره طبقات مردم که باعث پیش بینی رفتار آنها می شود چه نام دارد؟

- (الف) تصورات خودکام بخش
- (ب) ثبات طرح واره
- (ج) ثبات خوبیش واره
- (د) تصور قالبی

انگل شناسی

۸۳. اووسیست های انگل توکسوبلاسما گوندهای به طور طبیعی از طریق مدفع کدام حیوان زیر دفع می شوند؟

- (الف) سگ
- (ب) گربه
- (ج) انسان
- (د) موش

۸۴. "هپاتوسپلنومگالی" از علائم مهم و خطرناک ابتلای انسان به کدام گونه لیشمانیا است؟

- L. major (الف)
- L. tropica (ب)
- L. infantum (ج)
- L. aethiopica (د)

۸۵. تماس نزدیک انسان با سگ آلوده، معمولاً باعث ایجاد کدام بیماری انگلی در انسان می شود؟

- Toxocariasis (الف)
- Trichinellosis (ب)
- Enterobiasis (ج)
- Hymenolepiasis (د)

قارچ شناسی

۸۶. کدام یک از موارد زیر در افرادی که دندان مصنوعی استفاده می کنند و بیماری زمینه ای ندارند، ایجاد می شود؟

- برونکوکاندیدیازیس (الف)
- استوماتیت (ب)
- درماتیت سوروئیک (ج)
- کریتوکوکوزیس (د)

۸۷. کدام یک از سینوس های پارانازال (Paranasal) معمولی ترین محل تشکیل آسپرژیلوما می باشد؟

- اتمئید (الف)
- اسفنتید (ب)
- فرونتال (ج)
- ماگزیلاری (د)

۸۸. کدام بیماری قارچی می‌تواند با انتشار لنفی در محوطه دهانی ایجاد ضایعه نماید؟

- (الف) کاندیدیازیس
- (ب) مایستوما
- (ج) اسپوروتیریکوزیس
- (د) لوپومایکوزیس

باکتری شناسی

۸۹. در صورتی که DNA یک باکتری با واسطه یک ویروس به یک باکتری دیگر منتقل شود، این فرایند چه نامیده می‌شود؟

- (الف) ترانسفورماسیون
- (ب) ترانسداکسیون
- (ج) کوئزوگاسیون
- (د) ترانسپوزیشن

۹۰. کدام یک از آنتی بیوتیک‌های ضد توبرکلوزی زیر از سنتز مایکولیک اسید جلوگیری می‌کند؟

- (الف) Isoniazid
- (ب) Streptomycin
- (ج) Rifampin
- (د) Ethambutol

۹۱. کدام باکتری زیر از عوامل مهم عفونت‌های بیمارستانی محسوب می‌شود؟

- (الف) پرسینیا آسینتوباکتر
- (ب) انترکولیتیکابومانی
- (ج) هموفلووس آفلوازرا
- (د) سالمونلا تیفی

۹۲. باکتری از نوع پروتوبلاست، در چه بخشی از ساختار دارای نقص است؟

- (الف) غشا سیتوپلاسمی
- (ب) دیواره سلولی
- (ج) کپسول
- (د) تازک

۹۳. کدام عبارت زیر از خصوصیات اشريشیا کلی انتروپاتوژن (EPEC) محسوب می‌شود؟

- (الف) اگزوتوكسین حساس به حرارت تولید می‌کند.
- (ب) خاصیت تهاب‌گی به سلول اپی تلیال مخاط روده دارد.
- (ج) باعث ایجاد ضایعات فنجانی شکل می‌شود.
- (د) عامل مهم اسهال مسافرتی است.

۹۳. اسید فست بودن مایکروب‌اکتریوم‌ها به دلیل وجود کدام ساختار باکتری است؟

- الف) پپتیدوگلیکان
- ب) مشتق خالص پروتئینی
- ج) اسیدهای مایکولیک
- د) کپسول ضخیم

۹۴. کلیه باکتری‌های بی‌هوایی گرم منفی زیر به طور شایع از عفونت‌های پریودنتال جدا می‌شوند، به جز:

- الف) پورفیروموناس
- ب) پره و تلا
- ج) فوزو-باکتریوم
- د) ویلوتلا

۹۵. تشکیل پلاک دندانی با کدام یک از پدیده‌های فیزیولوژیک زیر مرتبط است؟

- الف) Normal aging process
- ب) Severe immunologic reactions
- ج) Biofilm formation
- د) Gasterointestinal diseases

۹۶. کدام باکتری زیر در اوروفارنکس انسان کلونیزه نمی‌شود؟

- الف) ایکنلا کورودنس
- ب) اریزی پلوتیکس روزیوپاتیا
- ج) کینگلا کینگا
- د) استرپتوکوکوس میتیس

۹۷. کدام گزینه فاکتور اصلی بیماری زایی هموفیلوس آنفولانزا است؟

- الف) کپسول
- ب) IgA پروتئاز
- ج) اگزوتوكسین S
- د) تیکوئیک اسید

۹۹. کدام گونه کمپیلو-باکتر، عامل مهم عفونت‌های داخل عروقی می‌باشد؟

- الف) *C.upsaliensis*
- ب) *C.coli*
- ج) *C.fetus*
- د) *C.lari*

۱۰۰. کدام باکتری زیر شایع ترین عامل ایجاد سپسیس نوزادان و مننژیت متعاقب زایمان طبیعی است؟

- (الف) مایکوپلاسمایپومنیه
- (ب) نایسربیا مننژیتیدیس
- (ج) هموفیلوس آنفلوانزا
- (د) استریتوکوکوس آگالاکتیه

۱۰۱. کدام یک از موارد زیر در زندگی اجباری درون سلولی کلامیدیا نقش دارد؟

- (الف) عدم توانایی در متابولیسم مواد
- (ب) عدم توانایی در تولید ATP
- (ج) فقدان دیواره سلولی
- (د) فقدان ریبوزوم

۱۰۲. کدام یک از باکتری های بی هوازی زیر قادر است انتروتوکسین تولید کند؟

- (الف) *Prevotella intermedia*
- (ب) *Fusobacterium nucleatum*
- (ج) *Bacteroides fragilis*
- (د) *Veilonella parvula*

۱۰۳. کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به ریبوزوم ۵۰S مانع از سنتز پروتئین می گردد؟

- (الف) تتراسیکلین
- (ب) جنتامایسین
- (ج) استریپتومایسین
- (د) کلاریترومایسین

۱۰۴. موثرترین آنتی بیوتیک بر علیه عفونت های بی هوازی، کدام گزینه زیر است؟

- (الف) جنتامایسین
- (ب) فسفومایسین
- (ج) کلیندامایسین
- (د) اسپکتینومایسین

۱۰۵. کدام گونه کلیسیلا عامل آتروفی پیش رونده همراه با بوی بد مخاط بینی است؟

- (الف) *K.ozaenae*
- (ب) *K.rhinoscleromatis*
- (ج) *K.oxytoca*
- (د) *K.pneumoniae*

۱۰۶. کدام مورد زیر قادر نیست *Helicobacter pylori* را از اثر اسید معده محفوظ نماید؟

Urease	الف)
Oxidase	ب)
Mucus	ج)
Protease	د)

۱۰۷. کدام باکتری باعث ایجاد بیماری های زئونوتیک می شود؟

کمپیلوباکتر	الف)
بوردتلا	ب)
شیگلا	ج)
نایسریا	د)

ویروس شناسی

۱۰۸. کدام ویروس باعث تورم لته و دهان (Gingivostomatitis) می شود؟

کوکساکی	الف)
اپشتین بار	ب)
آدنو	ج)
هرپس	د)

۱۰۹. در فرد بهبود یافته از بیماری هپاتیت B کدام یک از مارکرهای سرمی مثبت می باشد؟

HBsAb - HBcAb	الف)
HBsAg - HBsAb	ب)
HBcAb - HBsAg	ج)
HBcAg - HBcAb	د)

۱۱۰. کدام یک از موارد زیر می تواند عارضه احتمالی عفونت جنین با ویروس B19 از طریق مادر باشد؟

هیدروپس فتالیس	الف)
ناهنجاری های فیزیکی	ب)
نایتیابی	ج)
خونریزی	د)

۱۱۱. کدام ویروس عامل گاستروانتریت اپیدمیک در بزرگسالان در سراسر جهان می باشد؟

رئو ویروس	الف)
رینوویروس	ب)
ویروس نورواک	ج)
انترووویروس	د)

۱۱۲. کدام ویروس هپاتیت دارای ژنوم DNA است؟

A	(الف)
B	(ب)
C	(ج)
E	(د)

آسیب شناسی

۱۱۳. کدام یک از گزینه های زیر، در افتراق تومور "خوش خیم" و "بدخیم" کمک کننده نیست؟

الف	(متاستاز)
ب	(اندازه تومور)
ج	(سرعت رشد)
د	(تمایز سلول ها)

۱۱۴. در پاسخ به سلول های توموری و کاشکسی سرطان، کدام سلول TNF- α را ترشح می کند؟

الف	(سلول تومورال)
ب	(کراتینوسيت)
ج	(لوفوسيت T)
د	(ماکروفاز)

۱۱۵. کدام وضعیت توصیف شده، بیانگر هیپرترووفی در بافت است؟

الف	(پرولیفراسیون سلول های اپی تیال ناشی از عفونت ویروس پایپلوما)
ب	(فشار ناشی از یک تومور خوش خیم بر بافت اطراف)
ج	(ترمیم کبد پس از رزکسیون بخشی از آن)
د	(بزرگ شدن قلب ناشی از فشار خون بالا)

۱۱۶. غیر فعال شدن کدام یک از ژن های زیر در روند پیشرفت سرطان کمک کننده است؟

PTEN	(الف)
BRAF	(ب)
Cyclin D1-c	(ج)
MYC	(د)

۱۱۷. سلول های کدام بافت زیر به تابش اشعه یونیزان حساس تر اند؟

الف	(چشم)
ب	(پوست)
ج	(مغز استخوان)
د	(غدد لنفاوی)

۱۱۸. خونریزی با اندازه‌ی یک تا دو میلیمتر در پوست و غشاهاي مخاطی چه نام دارد؟

- (الف) همانوم
- (ب) پورپورا
- (ج) اکیموز
- (د) پتیشی

۱۱۹. کدام نوع از نکروز در بیماری‌های با واسطه ایمونولوژیکی بیشتر دیده می‌شود؟

- (الف) چربی
- (ب) کازئوز
- (ج) میانی
- (د) فیبرینوئید

۱۲۰. کدام مورد زیر در ارتباط با سرانجام ترومبوز درست نیست؟

- (الف) Aberration
- (ب) Dissolution
- (ج) Propagation
- (د) Embolization

۱۲۱. کراتومالاسی از عوارض کمبود کدام ویتامین محسوب می‌شود؟

- (الف) A
- (ب) B
- (ج) C
- (د) D

۱۲۲. برای تشخیص قطعی توموری بدخیم در معده مردی ۶۵ ساله، کدام روش برای افتراق آدنوکارسینومای دارای تمایز ضعیف و لنفوم بدخیم، مناسب است؟

- (الف) پاپ اسپیر
- (ب) تست هلیکوباکتر پیلوری
- (ج) فلوسیتومتری
- (د) ایمونوهیستوشیمی

۱۲۳. مهم‌ترین عامل القا کننده VEGF کدام است؟

- (الف) Hypoxia
- (ب) Cancer
- (ج) Infection
- (د) Radiation

۱۲۴. کدام تغییر سلولی زیر نشان دهندهٔ آسیب سلولی برگشت پذیر است؟

- (الف) نکروز
- (ب) اپوپتوز
- (ج) کاربولیز
- (د) تورم سلول

۱۲۵. در کدام یک از مراحل چرخه سلولی، **Restriction point** دیده می‌شود؟

- (الف) M
- (ب) G₁
- (ج) S
- (د) G₂

۱۲۶. HIV به کدام یک از سلول‌های زیر تروپیسم بیشتری دارد؟

- (الف) B Lymphocyte
- (ب) T Lymphocyte
- (ج) Plasma cell
- (د) NK cell

۱۲۷. Karyorrhexis از مشخصات هیستوپاتولوژیک کدام صدمه سلولی است؟

- (الف) Cell death
- (ب) Autophagy
- (ج) Fatty change
- (د) Cellular swelling

فیزیولوژی

۱۲۸. تنظیم ذاتی قدرت انقباضی قلب بر اثر تغییر کدام شاخص قابل توصیف است؟

- (الف) پیش بار
- (ب) پس بار
- (ج) کلسیم مایع خارج سلولی
- (د) اعصاب سمپاتیک

۱۲۹. کدام یک از ویژگی‌های زیر، گره سینوسی دهليزی قلب را مرکز مولد ضربان می‌سازد؟

- (الف) پتانسیل استراحت کمتر منفی
- (ب) ناپایداری پتانسیل استراحت
- (ج) دامنه کم پتانسیل عمل
- (د) مدت زمان کوتاه پتانسیل عمل

۱۳۰. در حد فاصل صدای دوم قلب تا صدای اول سیکل بعدی قلب، کدام مورد زیر رخ می دهد؟

- الف) در منحنی فشار دهلیزی موج C ثبت می شود.
- ب) فشار آئورت به طور پیوسته کاهش می یابد.
- ج) موج T در نوار قلب ثبت می گردد.
- د) دریچه دهلیزی - بطنی یک بار بسته و سپس باز می شود.

۱۳۱. کدام یک از عوامل زیر بازگشت وریدی را کاهش می دهد؟

- الف) عملکرد دریچه های وریدی
- ب) افزایش عمل تلمبه ای بطن راست
- ج) افزایش مقاومت محیطی
- د) افزایش حجم خون

۱۳۲. افزایش کدام یک از عوامل زیر باعث کاهش مقاومت عروق می شود؟

- الف) ویسکوزیته خون
- ب) طول رگ
- ج) متابولیسم بافتی
- د) آنزیوتانسین II

۱۳۳. در کدام یک از موارد زیر، دندانه در منحنی فشار بطن وجود ندارد؟

- الف) ارترواسکلروز
- ب) نارسایی دریچه آئورتی
- ج) مجرای شریانی باز
- د) تنگی دریچه آئورتی

۱۳۴. کدام مورد زیر، تأثیر تغییر فشار بر تولید لنف را به درستی نشان می دهد؟

- الف) کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگی تولید لنف را افزایش می دهد.
- ب) افزایش فشار اسمزی کلوبیدی مویرگی تولید لنف را افزایش می دهد.
- ج) افزایش فشار هیدروستاتیک میان بافتی تولید لنف را افزایش می دهد.
- د) افزایش فشار اسمزی کلوبیدی میان بافتی تولید لنف را کاهش می دهد.

۱۳۵. هرگاه جسمی که در میدان دید قرار دارد به چشم نزدیک گردد، برای انجام تطابق چه اتفاقی میفتد؟

- الف) تحدب عدسی کاهش می یابد.
- ب) با تحریک عصب پاراسمپاتیک، عضله مژگانی منقبض می شود.
- ج) با تحریک عصب سمپاتیک، عضله مژگانی منقبض می شود.
- د) با مهار عصب پاراسمپاتیک، عضله مژگانی شل می شود.

۱۳۶. کدام یک از موارد زیر جزء اعمال تشکیلات مشبک پلی می باشد؟

- (الف) کنترل حرکات انگشتان دست
- (ب) یادگیری حرکتی از طریق تقلید
- (ج) نگهداری بدن در برابر نیروی جاذبه
- (د) برنامه ریزی حرکتی برای شانه و بازو

۱۳۷. نوع فیبرهای آوران حسی که از گیرنده گنبدی ایگو منشأ می گیرند چیست و عملکرد آن چه می باشد؟

- (الف) A - بتا، تعیین بافت اشیاء
- (ب) A - آلفا، تعیین حرکت اشیاء روی پوست
- (ج) A - بتا، تشخیص ارتعاش بافت
- (د) A - آلفا، تشخیص ارتعاشات با فرکانس کم

۱۳۸. با توجه به این که انتهای غشای قاعده ای در هلیکوتروما با فرکانس های کمتر از ۲۰۰ هرتز تحریک می شود، سیستم شنوایی چگونه اصوات را در محدوده ۲۰ تا ۲۰۰ سیکل در ثانیه از یکدیگر تشخیص می دهد؟

- (الف) توسط جمع فضایی سیگنال ها
- (ب) توسط اصل مکانی
- (ج) به وسیله پدیده Tuning
- (د) به وسیله اصل فرکانسی

۱۳۹. تحریک گیرنده وتری - گلزار عضله سبب بروز کدام واقعه زیر می شود؟

- (الف) موجب انقباض عضله آناتاگونیست می شود.
- (ب) یک نورون واسطه ای مهاری را تحریک می کند.
- (ج) موجب انقباض همان عضله می شود.
- (د) یک نورون واسطه ای تحریکی را مهار می کند.

۱۴۰. کدام گیرنده حسی مسئول تشخیص حرکت شتابدار خطی است؟

- (الف) ماکولا
- (ب) کاپولا
- (ج) اندام کورتی
- (د) تاج آمپولی

۱۴۱. در جریان یک بازدم عمیق، کدام یک از عضلات زیر به طور فعال منقبض می شوند؟

- (الف) بین دنده ای داخلی
- (ب) استرنوکلیدوماستوئید
- (ج) دیافراگم
- (د) نزدیانی

۱۴۲. کدام گزینه در مورد کمپلیانس ریه درست نیست؟

- الف) در یک شخص ایستاده، ازقله به قاعده آن افزایش می یابد.
- ب) از کمپلیانس کل سیستم تنفس کمتر است.
- ج) در بیماری های انسدادی ریه، افزایش می یابد.
- د) با کاهش کشش سطحی، افزایش می یابد.

۱۴۳. کدام آنزیم، منجر به فعال شدن تریپسینوژن بعد از رهایش به داخل روده کوچک می گردد؟

- الف) لیپاز پانکراس
- ب) کیموتریپسین
- ج) آکالین فسفاتاز
- د) انتروکیناز

۱۴۴. کدام یک از موارد زیر، بیشترین تأثیر را بر میزان ترشحات پانکراس دارد؟

- الف) پایه
- ب) مغزی
- ج) روده ای
- د) معده ای

۱۴۵. اولین مرحله در ساخت هورمون های تیروئیدی کدام است؟

- الف) جابه جایی یدید توسط پندرین
- ب) اکسیداسیون یدید توسط پراکسیداز
- ج) ساخت تیروگلوبولین
- د) احتباس یدید توسط سیمپورتر سدیم-یدید

۱۴۶. کدام یک از هورمون های زیر، موجب مهار پروسه گلوکونئوزنز می شود؟

- الف) کورتیزول
- ب) هورمون رشد
- ج) انسولین
- د) تیروکسین

۱۴۷. کاهش ترشح آلدوسترون موجب کدام عارضه زیر می شود؟

- الف) هیپوکالمی
- ب) مسمومیت قلبی
- ج) آکالوز
- د) بیوست

۱۴۸. کدام یک از عوامل زیر موجب کاهش غلظت پتاسیم خارج سلولی می شود؟

- (الف) لیز سلولی
- (ب) ورزش
- (ج) انسولین
- (د) اسیدوز

۱۴۹. کدام یک از وقایع زیر برای انقباض سلول عضلانی اسکلتی ضروری است؟

- (الف) کوتاه شدن مولکول میوزین
- (ب) تبدیل ADP و 4HPO_4^{2-} به ATP در پل عرضی
- (ج) تغییر شکل تروپونین به ذنبال اتصال یون های کلسیم به آن
- (د) فعال شدن میوزین کیناز زنجیره سبک

۱۵۰. کدام ویژگی زیر مختص انتقال فعال است و در انتشار تسهیل شده دیده نمی شود؟

- (الف) می تواند مواد را در خلاف جهت گرادیان غلظتی انتقال دهد.
- (ب) می تواند مواد را در جهت گرادیان غلظتی انتقال دهد.
- (ج) می تواند توسط مواد مشابه با مواد انتقال یافته مهار شود.
- (د) برای مواد انتقال یافته، بسیار اختصاصی است.

۱۵۱. در کدام شرایط، سرعت انقباض عضله صاف بیشتر است؟

- (الف) هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز قویاً فعال شوند.
- (ب) فقط آنزیم میوزین کیناز فعال شود.
- (ج) فقط آنزیم میوزین فسفاتاز فعال شود.
- (د) هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز غیرفعال شوند.

۱۵۲. در صورت نقصان یون کلسیم خارج سلولی، کدام پدیده رخ می دهد؟

- (الف) کاهش تحریک پذیری نورونی
- (ب) افزایش نفوذپذیری کانال های سدیمی
- (ج) افزایش خروج یون های پتاسیم
- (د) کاهش هدایت چهشی

۱۵۳. کدام یک از موارد زیر در ترکیب غذایی، برای سنتز DNA لازم است و تولید گلبول های قرمز خون را تحت تأثیر قرار می دهد؟

- (الف) کلسیم
- (ب) آهن
- (ج) ویتامین ب ۱۲ و اسید فولیک
- (د) پروتئین

۱۵۴. در مورد دوقلوزایی گزینه صحیح کدام است؟

الف) میزان بروز دوقلوزایی در بچه های حاصل از IVF دو تا پنج برابر بیشتر است.

ب) دوقلوزایی همسان با جنسیت متفاوت، امکان پذیر نیست.

ج) تقسیم دیر هنگام پس از روز چهارم بارداری، منجر به ایجاد دوقلوهای به هم چسبیده می شود.

د) به اثر رسیدن دوقلوزایی همسان توسط پدر یا مادر امکان پذیر نیست.

۱۵۴. کدام یک از تقسیمات عروق کلیوی بیشترین مقاومت را در برابر جریان خون دارد؟

الف) شریان های بین لوپی

ب) شریان های بین لوپولی

ج) آرتربول های آوران

د) آرتربول های واپران

۱۵۵. کدام یک از بخش های توبولی زیر، دارای کوترانسپورتر $\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$ در غشای لومینال است؟

الف) ضخیم صعودی - لوپ هنله

ب) توبول دیستال ابتدایی

ج) توبول دیستال انتهایی

د) مجرای جمع کننده

۱۵۷. کدام گزینه جزء ناهنجاری های مادرزادی ساختاری مینور می باشد؟

الف) Bladder Exstrophy

ب) Cleft lips

ج) Hydrocephaly

د) Hydrocele

۱۵۸. نوع زودرس بیماری دیستروفی میوتونیک در چه سنی ایجاد می شود؟

الف) جوانی

ب) مادرزادی یا بدو تولد

ج) ۳۰ سالگی

د) کودکی

۱۵۹. کدام گزینه به عنوان استانداردترین روش جهت غربالگری می باشد؟

الف) NGS

ب) Array CGH

ج) Droplet Digital PCR

د) Sanger sequencing

۱۶۰. نوزادی با کاریوتایپ X۴ دارای کدام ناهنجاری سیتوژنتیکی می باشد؟

- (الف) کلابین فیلتر
- (ب) ادوارد
- (ج) ترتر
- (د) داون

۱۶۱. در کدامیک از اختلالات زیر بیان متغیر (Variable expressivity) مشاهده می شود؟



- (الف) سندروم تریپر کولین
- (ب) آکندروبالازی
- (ج) توبروس اسکلروزیس
- (د) کلیه پلی کیستیک

۱۶۲. شیوع کدام یک از جهش های زیر کمتر می باشد؟

- Insertion or deletion (الف)
- Splicing (ب)
- Regulatory (ج)
- Missense or nonsense (د)

۱۶۳. جهش در کدام مسیر سیگنال دهی منجر به سندروم Capillary Malformation می شود؟

- RAS (الف)
- KMAP (ب)
- mTOR TLR (ج)
- NFkB (د)

۱۶۴. کدام یک از سندروم های شکست کروموزومی زیر در اثر نقص آنزیم هلیکاز به وجود می آید؟

- Ataxia Telangiectasia (الف)
- Bloom (ب)
- Eczema Pigmentosa (ج)
- Fanconi Anemia (د)

۱۶۵. نقص در گلوتاریک اسیدوری تیپ دو، منجر به کدام یک از اختلالات کلیوی می شود؟

- ایجاد کلیه نابه جا (الف)
- فقدان کلیه (ب)
- نفرولیتیازیس (ج)
- کلیه ای بزرگ (د)

ایمنی شناسی

۱۶۶. در بدخیمی ها که میزان بیان مولکول های MHC-I کاهش می یابد، کدام سلول در دفاع علیه سلول سرطانی نقش اساسی ایفا می کند؟

- (الف) NK
- (ب) T کشنده
- (ج) نوتروفیل
- (د) کمکی T

۱۶۷. افول فعالیت و نقش آفرینی تیموس در تولید لنفوسیت از حدود چند سالگی رخ می دهد؟

- (الف) ۲۵
- (ب) ۴۰
- (ج) ۶۰
- (د) ۷۰

۱۶۸. لنفوسیت های B خاطره ای حاصل از پاسخ ثانویه، معمولاً تا چه زمانی پس از تولید قابل رديابي هستند؟

- (الف) ۴ تا ۶ هفته
- (ب) ۱۲ هفته
- (ج) دو ماه
- (د) تا آخر عمر

۱۶۹. رهاسازی آنتی بادی IgA همراه با قطعه توشحی در کدام بخش از بافت روده ای رخ می دهد؟

- (الف) داخل لومن روده
- (ب) بین سلول های اپی تلیا
- (ج) لامینا پروپریا
- (د) پلاک های پی بر

۱۷۰. کدام بیماری خودایمن زیر، با واسطه ایمنی هومورال ایجاد می شود؟

- (الف) گریوز
- (ب) آرتربیت روماتوئید
- (ج) دیابت نوع یک
- (د) مالتیپل اسکلروزیس

۱۷۱. وقوع پدیده کلاس سوئیچینگ مربوط به کدام بخش از مولکول ایمونوگلوبولین می باشد؟

- Complementarity Determining Region (الف)
- Hyper variable (ب)
- Heavy chain (ج)
- Light chain (د)

۱۷۲. در جریان پاسخ های ایمنی و در فاز اجرایی سلول های T، بیان کدام مولکول افزایش می یابد؟

IL-۱R	الف)
CD۴۰.L	ب)
TCR	ج)
CTLA-۴	د)

۱۷۳. کدام سایتوکاین در ایمنی علیه عفونت های کرمی روده و دفع انگل نقش اصلی را به عهده دارد؟

TNF	الف)
α TGF	ب)
β IL	ج)
IL-۱۰ ۱۳	د)

۱۷۴. در بیماری ایدز، برای تعیین ژنوم ویروس در سلول ها و بافت ها و همچنین تشخیص پیشرفت عفونت از کدام روش ها استفاده می شود؟

PCR - شمارش سلول های +TCD۴	الف)
ELISA - شمارش سلول های +TCD۴	ب)
PCR - WBC diff	ج)
ELISA - WBC diff	د)

۱۷۵. مهم ترین سلول ایمنی ذاتی در Oral immunity کدام است؟

ماکروفاز	الف)
نوتروفیل	ب)
اوزینوفیل	ج)
کشنده طبیعی	د)

۱۷۶. لنفوسيت های T گاما دلتا بیشتر در کدام بافت مستقر هستند؟

Spleen	الف)
Lymph node	ب)
Thymus	ج)
GALT	د)

۱۷۷. با اتصال کدام یک از اجزای زیر به کمپلکس آنتی ژن - آنتی بادی، مسیر کلاسیک کمپلمان فعال می شود؟

C1q	الف)
C1r	ب)
C1s	ج)
MASP1	د)

۱۷۸. بخش FC کدام یک از آنتی بادی های زیر بیشترین تمایل اتصال به رسپتورهای سطحی ماست سل ها و بازوویل ها را دارد؟

- IgA (الف)
- IgE (ب)
- IgG (ج)
- IgM (د)

۱۷۹. کدام یک از تعاریف زیر در مورد دفع کلونی (Clonal Exclusion) صحیح است؟

- الف) مکانیزم منحصر به فرد ایجاد تولرانس محيطی در لنفوسيت های B است.
- ب) مهم ترین مکانیزم ایجاد تولرانس مرکزی در لنفوسيت های T است.
- ج) مکانیزم منحصر به فرد ایجاد تولرانس محيطی در لنفوسيت های T است.
- د) مهم ترین مکانیزم ایجاد تولرانس مرکزی در لنفوسيت های B است.

۱۸۰. در واکنش تخریب نسجی نوع III یا آرتوس کدام یک از موارد زیر عامل تخریب نسجی محسوب می گردد؟

- IgE (الف)
- سلول های سیتوتوکسیک (ب)
- ADCC (ج)
- ایمن کمپلکس ها (د)

انقلاب و اندیشه اسلامی

۱۸۱. سیاست تعديل در مقابل کدام سیاست قوار دارد؟

- الف) تثبیت
- ب) تغییر
- ج) تحکیم
- د) تعامل

۱۸۲. در کدام گزینه، معمولاً مردم نقشی ندارند؟

- الف) جنبش
- ب) کودتا
- ج) نهضت
- د) شورش

۱۸۳. مهم ترین مسأله دهه بیست ایران کدام گزینه بود؟

- الف) آب
- ب) گندم
- ج) نفت
- د) کشاورزی

۱۸۴. اولین قیام همگانی مردمی علیه استعمار خارجی گدام گزینه بود؟

- الف) تنبکو
- ب) مشروطه
- ج) ۱۵ خرداد
- د) ۱۹ دی

۱۸۵. مهم ترین مفسر و مدافع اسلام ناب در مقطع پیش از پیروزی انقلاب کدام شخصیت بود؟

- الف) دکتر شریعتی
- ب) آیت الله مطهری
- ج) آیت الله بهشتی
- د) علامه طباطبایی

۱۸۶. جز خداوند کسی حق ندارد برای انسان‌ها قانون وضع کند. «این گزاره بیانگر کدام نوع توحید است؟» تشریع

- الف) الوهیت
- ب) خالقیت
- ج) تکوین
- د) تشریع

۱۸۷. بر اساس قرآن و روايات، کدام ایمان نجات بخش است؟

- الف) ایمان به غیب
- ب) ایمان به دوزخ
- ج) ایمان به بهشت
- د) ایمان توأم با عمل

۱۸۸. اگر انسان بداند خداوند به همه کارهای او آگاه است و گفته هایش شنیده و کارهایش دیده می‌شود، همه موارد زیر حاصل می‌شود، بجز:

- الف) احساس ترس و تنهایی می‌کند.
- ب) از گناهان اجتناب می‌ورزد.
- ج) اقدام به کارهای نیک پیشتری می‌کند.
- د) در مقابل مشکلات استقامت می‌ورزد.

۱۸۹. گستره‌ی قدرت الهی، عام و مطلق و نامحدود است، لذا به تعلق می‌گیرد.

- الف) امور ممکن
- ب) امور محال ذاتی
- ج) امور محال عقلی
- د) همه امور، چه ممکن و چه محال

۱۹۰. قرآن می فرماید: **«حکومت برای کسی جز خدا نیست.»** چه کسانی با استناد به این آیه، به حضرت علی علیه السلام می گفتهند: تو حق حکومت نداری؟

- (الف) طلحه و زبیر
- (ب) خواج
- (ج) معاویه و عمرو عاص
- (د) اصحاب سقیفه

سلامت دهان و جامعه

۱۹۱. کدامیک از گزینه های زیر، در مورد تعاریف و مفاهیم سلامتی صحیح است؟

- (الف) ریشه سلامتی اجتماعی در "محیط زیست مادی مثبت" و "محیط زیست انسانی مثبت" است.
- (ب) سلامت معنوی (روحی) به معنی توازن بین شخص و دنیای اطراف است.
- (ج) بعد روانی سلامت شامل عملکرد اجتماعی و توانایی شناخت هر فرد از خود است.
- (د) براساس فلسفه نوین سلامتی، سلامتی به عنوان یک مسئولیت صرفا اجتماعی است.

۱۹۲. کدامیک از گزینه های زیر در مورد اجزای عینی و ذهنی بهزیستی صحیح است؟

- (الف) سطح زندگی به معنی درک فرد از وضعیت و معیارهای رفاه روانی و جسمی و اجتماعی است.
- (ب) استانداردهای زندگی به عنوان یکی از اجزای ذهنی بهزیستی و در برگیرنده وضعیت اشتغال و آموزش است.
- (ج) از مقایسه درآمد ناچالص سرانه (GNP) در تعیین گستردگی نابرابری های استانداردهای زندگی بین جوامع استفاده می شود.
- (د) سطح زندگی فرد را می توان با سنجش و ارزشیابی احساسات ذهنی فرد از رضایت درباره سلامت، آموزش و تامین اجتماعی ارزیابی کرد.

۱۹۳. کدامیک از موارد زیر در مورد شاخص توسعه انسانی (HDI) صحیح نیست؟

- (الف) مقدار حداقل و حداکثر برای نشانگر امید زندگی در بدو تولد برای ایجاد HDI به ترتیب ۲۵ و ۸۵ سال است.
- (ب) درآمد سرانه، نقش محوری در محاسبه HDI دارد و کشورهای با درآمد سرانه یکسان، HDI یکسان دارند.
- (ج) در محاسبه HDI، مخلوطی از نشانگرهای درآمد، باسودای بزرگسالان و امید زندگی در بدو تولد مورد استفاده قرار می گیرد.
- (د) اگر مقدار HDI در کشوری ۰.۵ باشد، نشان می دهد این کشور ۵۰ درصد از مسیر خود را برای رسیدن به بالاترین ارزش ممکن طی کرده است.

۱۹۴. اگر در کشوری میزان باسودای بزرگسالان ۷۲.۵ درصد باشد، در محاسبه HDI این کشور کدام یک از مقادیر زیر برای میزان باسودای بزرگسالان استفاده می شود؟

- (الف) ۰.۵۲۵
- (ب) ۰.۸۵۲
- (ج) ۰.۷۹۱
- (د) ۰.۷۲۵

۱۹۵. کدامیک از شاخص های زیر به منظور سنجش سیاست ب هدایتی یک کشور بکار می رود؟

- الف) کیفیت خدمات ب هدایتی درمانی
- ب) درآمد سرانه
- ج) تخصیص منابع کافی به ب هدایت
- د) میزان در دسترس بودن خدمات ب هدایتی

۱۹۶. در مقایسه مراحل کار کلینیکی در دندانپزشکی با دندانپزشکی جامعه نگر، کدام یک از اقدامات زیر در دندانپزشکی جامعه نگر، معادل ترکیب مناسب مراقبت، معالجه و پیشگیری در کار کلینیکی قرار دارد؟

- الف) ارزیابی نیاز
- ب) اجرای برنامه
- ج) طراحی برنامه
- د) تعیین طرح درمان

۱۹۷. اگر به عنوان عضوی از تیم سلامت جامعه به منظور برنامه ریزی ارتقای سلامت دهان و دندان، اقدام به نیازسنجی نموده و توسط ارزیابی تیم تخصصی لیستی از نیاز های افراد آن جامعه تهیه کرده باشید، این دسته از نیاز ها در کدام دسته قرار می گیرند؟

Comparative	الف)
Expressed	ب)
Felt	ج)
Normative	د)

۱۹۸. اگر در برنامه ارتقای سلامت دهان و دندان جامعه به افراد کمک کنیم که مشکلات و اولویت های خود را شناسایی کنند و مهارت و اطمینان آنان را در این زمینه ارتقا دهیم، کدامیک از رویکردهای ارتقای سلامت مورد استفاده قرار گرفته است؟

- الف) آموزشی
- ب) توانمندسازی
- ج) تغییر اجتماعی
- د) تغییر رفتاری

۱۹۹. کدامیک از گزینه های زیر در مورد شبکه علیت بیماری ها صحیح است؟

- الف) کلیه عوامل موجود در شبکه علیت بیماری های چند عاملی از وزن و اهمیت یکسان برخوردارند.
- ب) عوامل موجود در شبکه علیت بیماری ها دارای اهمیت نسبی یا "خطر نسبی" نیستند.
- ج) حذف یکی از عوامل موجود در شبکه علیت در موقعی برای مبارزه با بیماری کافی است.
- د) بر اساس فرضیه شبکه علیت، کنترل بیماری، مستلزم برطرف کردن عوامل متعدد موجود در شبکه مرتبط با یک بیماری است.

۲۰۰. کدامیک از موارد زیر در مورد اصول آزمون های غربالگری از نظر Wilson & Jounger صحیح است؟

- (الف) قابلیت پذیرش تست برای جمیعت مورد توجه نیست.
- (ب) بیماری باید دارای مرحله نهفته قابل تشخیص باشد.
- (ج) به دلیل اهمیت موضوع، تناسب انجام تست با شرایط اقتصادی جامعه مورد توجه قرار نمی گیرد.
- (د) لازم نیست که درمان پذیرفته شده ای برای بیماران شناسایی شده وجود داشته باشد.

MEDSPOT

آیدی کانال تلگرام: @med_spot

تشريح

۱ گزینه ج

سلول های پره نوتوکوردی با فرورفتگی در گره اولیه در خط میانی به طرف سری حرکت کرده تا به صفحه پره کوردی می رسد.

۲ گزینه د

در حین بالا آمدن و اتصال چینهای عصبی، سلول های موجود در کناره خارجی یا ستیغ نورواکتودرم شروع به جدا شدن از بخش های مجاور می کنند. این جمعیت سلولی ستیغ عصبی را می سازند. ستیغ نورواکتودرم در طی گاسترولاسیون از اپی بلاست حاصل می گردد.

۳ گزینه ب

شکاف لب میانی یک ناهنجاری نادر است که به دلیل جوش خوردن ناقص دو برجستگی بینی میانی در خط وسط می باشد.

۴ گزینه الف

توالی رایین ساختارهای اولین قوس را با تأثیر شدید بر تکامل فک پایین تغییر می دهد. کودکان معمولاً دارای تریاد کوچکی اندازه فک پایین، شکاف کام و گلوسوپتوуз (افتادگی زبان) یا قرارگیری زبان در عقب می باشند.

۵ گزینه الف

غدد سرومی پستان و غدد عرق زیر بغل ترشحات خودشون رو به صورت آپوکرین تخلیه میکنند.

۶ گزینه د

کلاژن نوع ۱ در: بافت همبند رشته ای، پوست، تاندون، لیگامان، استخوان، عاج دندان، قرنیه، رگ خونی، کپسول اطراف ارگان ها کلاژن نوع ۲ در: غضروف، زجاجیه کلاژن نوع ۳ در: پوست، عضله، رگ خونی کلاژن نوع ۴ در: تیغه پایه (basal lamina)

۷ گزینه الف

سلول های میوپلیتیلیوم سلول های عضلانی در اپیتلیوم غدد بزاقی هستند که با انقباض خود، باعث افزایش و تسريع ترشح بزاق میشون.

۸ گزینه ب

در اعصاب محیطی، هر رشته عصبی توسط بافت همبندی به نام اندونوریوم احاطه میشے. بافت همبند ویژه ای به نام پری نوریوم چندین رشته عصبی را احاطه میکنه و دسته عصبی را به وجود میاره. اپی نوریوم هم بافت همبند ضخیمی هست که چندین دسته عصبی را دربرمیگیره و تنہ عصبی یا همون عصب را تشکیل میده.

۹ گزینه الف

در سطح مجاور دندان، اپیتلیوم لثه توسط لایه ای شبیه به غشا پایه ضخیم، به سطح مینا متصل میشے.

۱۰ گزینه ج

غلاف های میلینی اکسون در CNS و PNS به ترتیب توسط سلول های الیگودندروسیت و شوان سل ها ایجاد می شوند.

۱۱ گزینه ب

عاج توسط سلول های ادوتوبلاست ساخته میشن که زوائد بلندی به نام زوائد ادوتوبلاستی دارن. این زوائد در عاج، توی لوله های باریکی به نام لوله های عاجی قرار میگیرن.

۱۲ گزینه الف

با تکامل و عمیق تر شدن تورفتگی اندام مینایی، بافت مزانشیم اطراف اندام مینایی متراکم تر شده و به اطراف جوانه cap منتقل میشه که رباط دور دندانی و سیمان رو به وجود میاره.

۱۳ گزینه ب

ریشه های عصب فمورال L₂, L₃ و L₄ می باشد.

۱۴ گزینه الف

عضله دلتوئید ابدکتور اصلی بازو بعد از ابداکشن ۱۵ درجه توسط عضله سوپرالسپیناتوس می باشد.

۱۵ گزینه ج

کبد در فضای هایپوکندریاک راست تا چپ کشیده شده است و در مسیرش از فضای اپی گاستر نیز عبور می کند و به وسیله دنده های ۶ تا ۱۰ در سمت راست و دنده های ۷ و ۸ در سمت چپ محافظت میشود. طحال در فضای هایپوکندریاک چپ قرار دارد و در افراد بالغ به وسیله دنده های ۹ و ۱۰ و ۱۱ حمایت می شود. قسمت بالایی کلیه چپ نیز توسط دنده های ۱۱ و ۱۲ محافظت می شود.

۱۶ گزینه الف

ریه راست دارای ۳ لوب فوقانی، میانی و تحتانی است که توسط دو شیار افقی و مایل ایجاد شده اند، اما لوب چپ یک شیار مایل و در نتیجه دو لوب دارد. پلورای احتشایی به جز ناف ریه تمام قسمتهای ریه را می پوشاند و به عمق شیارهای بین لوبی نفوذ می کند.

۱۷ گزینه ج

ناودان کرونری در سطح تحتانی قلب قرار داشته و حاوی سینوس کرونری می باشد. این ساختار دهلیزها را از بطن ها جدا می کند.

۱۸ گزینه الف

خونرسانی معده با تنہ سلیاک است که این شاخه، یکی از شاخه های فرد آئورت شکمی بوده و در حدود دیسک بین مهره ای T۱۲ و L۱ از جلوی آئورت شکمی جدا می شود.

۱۹ گزینه ب

اندکی قبل از تخمک گذاری شرابه های لوله رحمی (fimbriae) روی سطح تخدمان حرکاتی شبیه جارو کشیدن انجام می دهد تا اوسیت آزاد شده را دریافت کنند.

۲۰ گزینه د

اتصالات بخش تاندونی عضله مایل خارجی شکم در فاصله ASIS و تکمه پوبیس رباط اینگوئینال را ایجاد می کند.

۲۱ گزینه ب

مجرای توراسیک در انتهای مسیر خود در سمت چپ مری قرار می گیرد و در نهایت به پیوستگاه ورید ساب کلاوین چپ با ورید اینترنال جوگولار که ورید برآکیوسفالیک چپ را می سازند تخلیه می شود.

۲۲ گزینه د

در دیافراگم سه سوراخ برای عبور عناصر وجود دارد که به شرح زیر است: ۱) caval hiatus: عبور IVC و شاخه های انتهایی عصب فرنیک ۲) esophageal hiatus: عبور مری، اعصاب واگ راست و چپ، شاخه های ازوفاژیال شریان و ورید left aortic hiatus ۳) gastric hiatus: عبور آئورت، مجرای توراسیک و ورید آزیگوس.

۲۳ گزینه ج

شاخه های بخش دوم شریان ماگزیلاری: شریان های پتریگوئید برای عضلات پتریگوئید، دو عدد شریان تمپورال عمیق، شریان ماستریک و شریان بوکال.

۲۴ گزینه د

عضله بوکسیناتور در هنگام جویدن غذا مانع جمع شدن غذا در ناحیه وستیبول دهان و سبب فشردن گونه به دندان های آسیای بزرگ می شود.

۲۵ گزینه ب

دهانه پنج سوراخ و کanal به حفره تریگوپالاتین باز می شود: از طریق سوراخ اسفنوپالاتین با حفره بینی ارتباط دارد. از طریق سوراخ روتندوم با حفره کرانیال میانی ارتباط دارد از طریق کanal گریتر پالاتین به کام سخت باز می شود. از طریق کanal پالاتووازینال به سقف حفره بینی باز می شود. از طریق مجرای عصب تریگوئید یا مجرای ویدین با حفره کرانیال میانی ارتباط دارد.

۲۶ گزینه الف

شکاف بین چین های صوتی را گلوت می گویند. به طور کلی حنجره به سه بخش تقسیم می شود: ۱) قسمت فوکانی یا دهليز یا وستیبول: فضای بین مدخل و چین های دهليزی ۲) قسمت میانی یا بطن یا ونتریکل: فضای بین چین های دهليزی و صوتی ۳) قسمت تحتانی یا اينفراگلوبليس: فضای زیر طناب های صوتی حقیقی

۲۷ گزینه د

محتویات ناحیه اینفرا تمپورال: عضلات تریگوئید داخلی و خارجی، عصب مندیبولا و شاخه های آن، عصب ماگزیلاری و برخی از شاخه های آن، ورید ماگزیلاری و شبکه ورید تریگوئید، عقده پاراسمپاتیکی اوتیک.

۲۸ گزینه ب

رافه تریگومندیبولا از زانده هامولوس صفحه تریگوئید داخلی تا راموس مندیبیل در ابتدای خط مایلوهایوئید امتداد دارد. عضله بوکسیناتور از جلوی این رافه و عضله تنگ کننده حلقی فوکانی به عقب آن منتهی می شود.

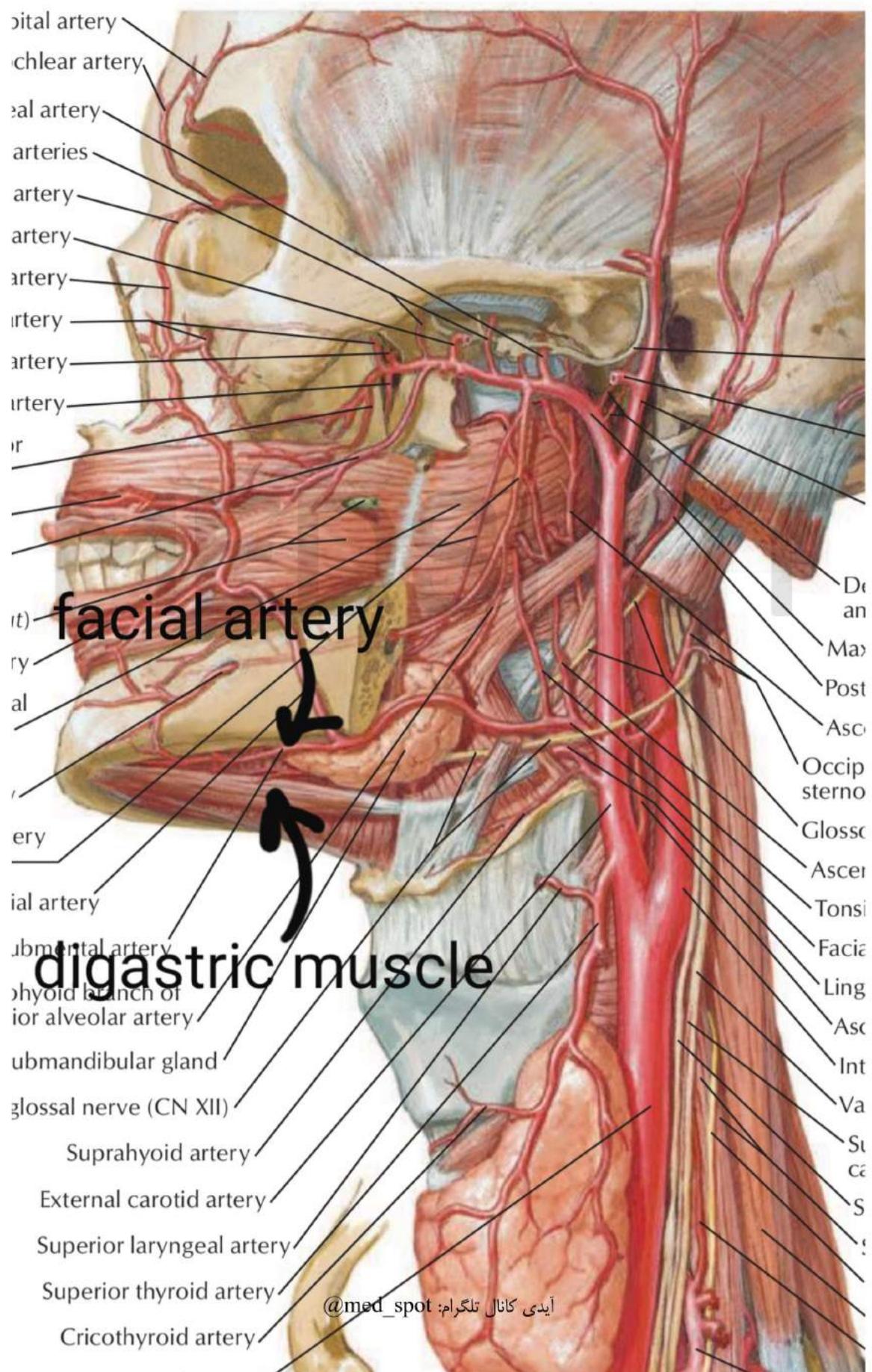
۲۹ گزینه ج

عصبدهی لثه: ۱) فک فوکانی: (الف) لثه گونه ای: ant & med & pos.superior alveolar: (ب) لثه کامی: گریتر پالاتین و نازوپالاتین ۲) فک تحتانی: (الف) زبانی: عصب لینگوال شاخه عصب مندیبولا (ب) لثه گونه ای: شاخه های بوکال و منتال از عصب اینفربیور آلوئولا، شاخه عصب مندیبولا

۳۰ گزینه ب

شریان فاسیال پس از جدا شدن از جدار قدامی شریان کاروتید خارجی، در عمق بطن خلفی عضله دی گاستریک به سمت غده بزاقی ساب مندیبولا ر قوس میزند.

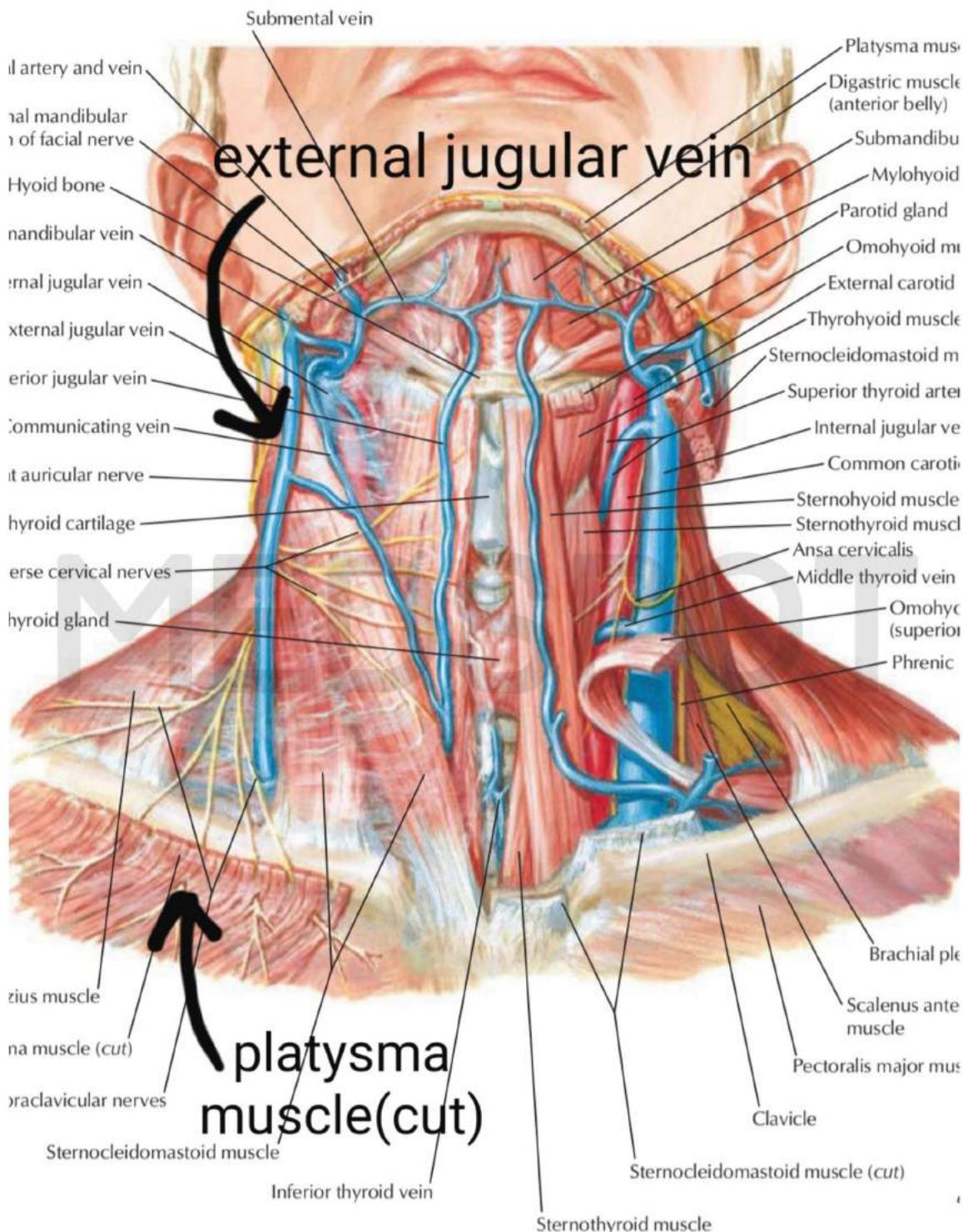
MEDSPOT



۳۱ گزینه الف

مسیر ورید جوگولار خارجی از زیر عضله پلاتیسما می گذرد.

MEDSPOT



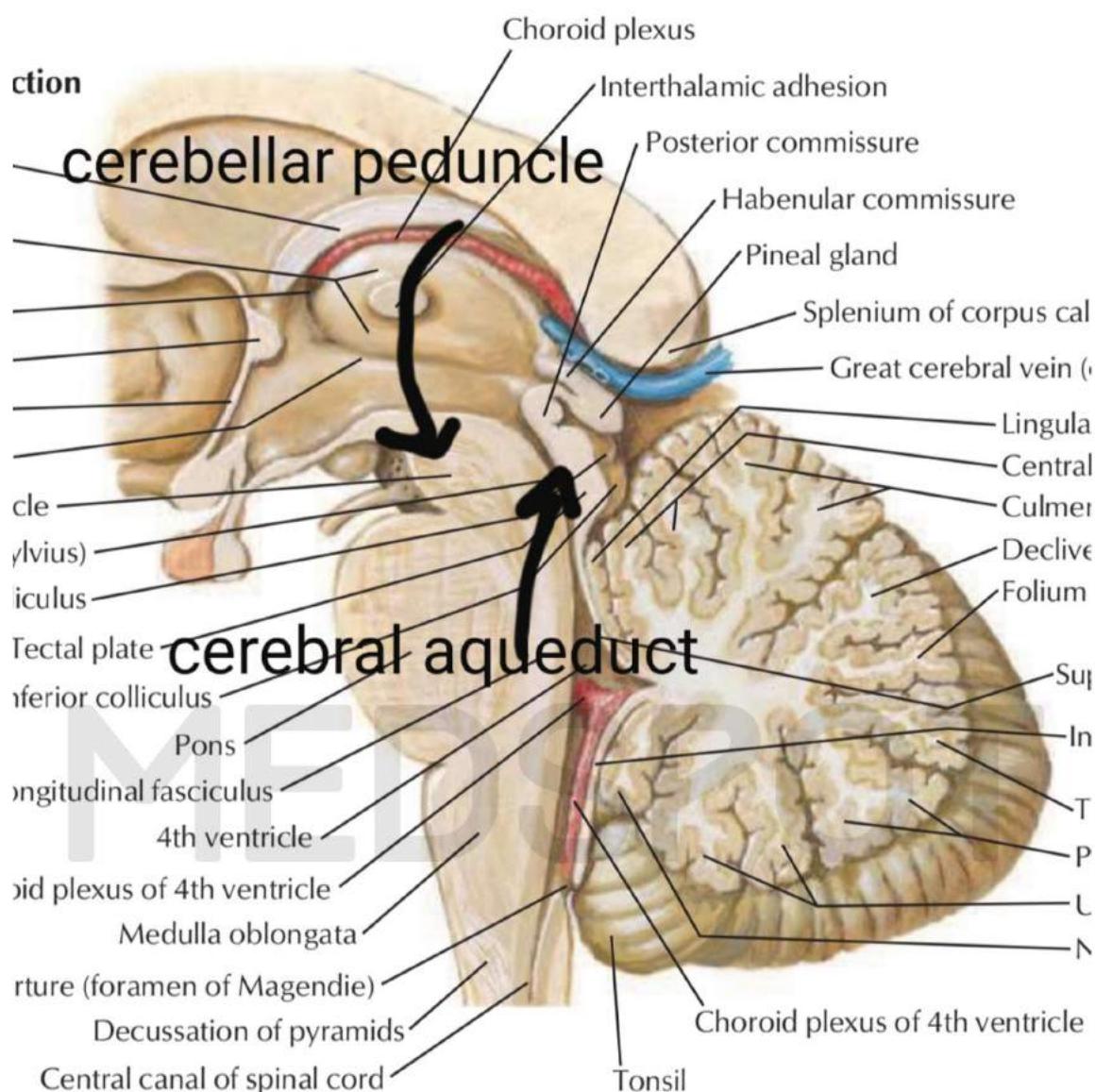
۳۲ گزینه د

شاخه زایگوماتیکوتیپورال از شاخه زایگوماتیک عصب ماگزیلاری منشا می گیرد.

۳۳ گزینه ج

در جلوی cerebellar peduncle cerebellar peduncle قرار می گیرد.

MEDSPOT



۳۴ گزینه الف

سینوس سیگموئید در امتداد سینوس عرضی قرار میگیرد.

切開された脳の横断面

N

枕骨大孔 (cut)

脳室 (cut)

脳膜静脈

後正中裂
us

中脳
(cut)

小脳

IS

S

S

IS

us

中脳

大脳

脳室 (cut)

脳室 (cut)

脳室 (cut)

側脳室 (cut)

側脳室 (cut)

Hypophysis (pituitary gl)

Optic nerve (CN I)

Internal carotid

Oculomotor

Sphenopari-

Trochlear

Ophthalmic

Maxillary

Trigeminal (se

Nerve

Facial

Abducens

Optic

sigmoid sinus

transvers sinus

گزینه الف ۳۵

لينگولا انتهای قدامی کرم فوقانی مخچه را تشکیل میدهد.

۳۶ گزینه ج

کپسول داخلی مجموعه ای از الیاف است که جسم مخطط را به هسته عدسی و هسته دم دار تقسیم میکند. بخش های مختلف کپسول داخلی شامل بازوی قدامی، زانو و بازوی خلفی میباشد. زانو محل عبور الیاف کورتیکوبولبار است که در کنترل عضلات سرمهورت و گردن دخالت دارد. بازوی خلفی محل عبور الیاف کورتیکواسپاینال میباشد.

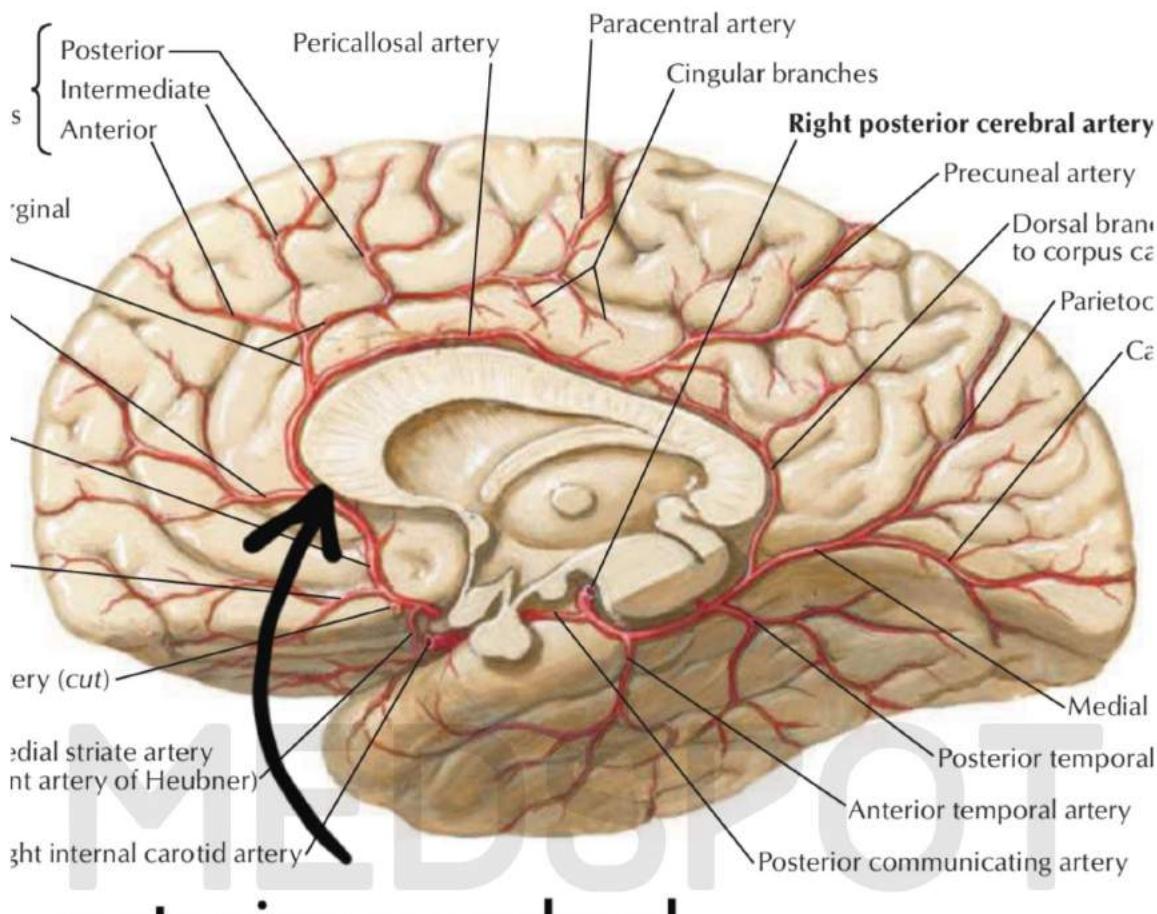
۳۷ گزینه الف

نورون اول (corticopontine) از کورتکس به هسته های جلوی پلی در جلوی پل آمده و با نورون دوم سیناپس می دهند. سپس نورون دوم cross می کند و از پایه مخچه ای میانی وارد مخچه جدید می شود.

۳۸ گزینه ج

شریان انتریور سربرال سطح داخلی نیمکره های مغزی را خونرسانی میکند و به موازات زانوی کورپوس کالوزوم بالا میرود.

MEDSPOT



anterior cerebral artery

Cerebral

۳۹ گزینه ب

حس چشایی توسط اعصاب مربوطه به هسته های مسیر منزوی (solitarius) در بصل النخاع منتقل می شود.

۴۰ گزینه د

عضله رکتوس خارجی که عمل abduction کرده چشم را برعهده دارد از عصب زوج ع (ابدوسنت) عصب می گیرد. هسته این عصب در پل مغزی قرار دارد.

ج گزینه ۴۱

هسته های حرکتی در پل مغزی می باشند و در قسمت شکمی پل واقع شده اند. pontine nuclei

گزینه ۵ ۴۲

نخاع در سگمانهای T_1 تا L_2 حاوی عقده های سمتاتیک می باشد.

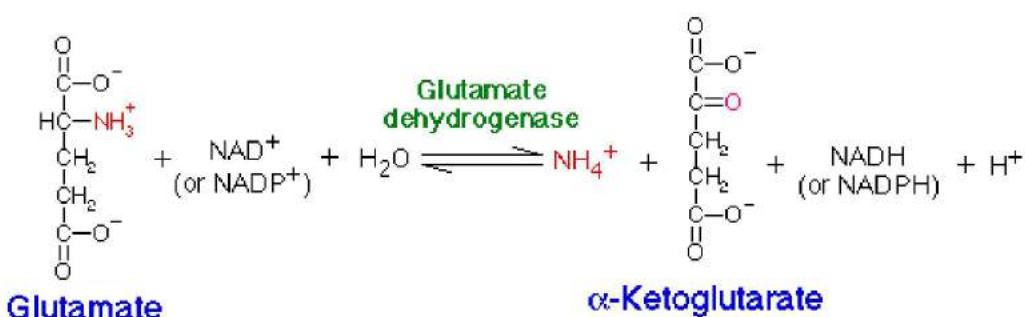
بیو-شیمی، یالینی

الف ٤٣

آسپاراژین و گلوتامین به ترتیب به عنوان بسترهای گروه‌های آمیدی دو آمینو اسید بسیار رایج دیگر در پروتئین‌ها عمل می‌کنند. د. سیستانداران، آسپاراژین، سنتیاز از گلوتامین، به عنوان اهدا کننده اصلی، گروه ازت استفاده می‌کند.

ج ۴۴

متابولیسم اسیدهای آمینه غیر ضروری: در میتوکندری سلول های کبدی L-گلوتامات دهیدروژناز در یک واکنش برگشت پذیر آمونیاک و آلفا-کتوگلوتارات را به گلوتامات تبدیل می کند. در نتیجه در واکنش برگشت آن، گلوتامات را میتوان به آلفا-کeto-گلوتارات تبدیل کرد

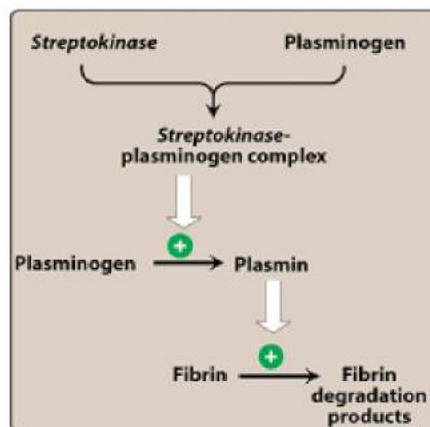


الف گزینه ۴۵

کلاژن نوع ۱ فراوان ترین نوع کلاژن در بدن انسان است. این کلاژن در زردی، رباط، اندومیوزوم تارچه های عضلانی، بخش های معدنی، استخوان، پوست حقیق، عاج دندان و کیسول های پوشاننده ارگان های بدن دیده می شود.

گزینه د ۴۶

استرپتوكیناز یکی از داروهای ترومبوولیتیک (یک آنزیم ترومبوولیتیک) است که در درمان ترومبوز عروق کرونر در هنگام سکته کاربرد دارد.



۴۷ گزینه الف

متابولیسم اسیدهای آمینه غیرضروری: آلانین: از ترانس آمیناسیون پیروات توسط آنزیم آمینوترانسفراز، آلانین ایجاد می‌گردد. واکنش برگشت هم باعث کاتابولیزه شدن آلانین به پیروات می‌گردد.

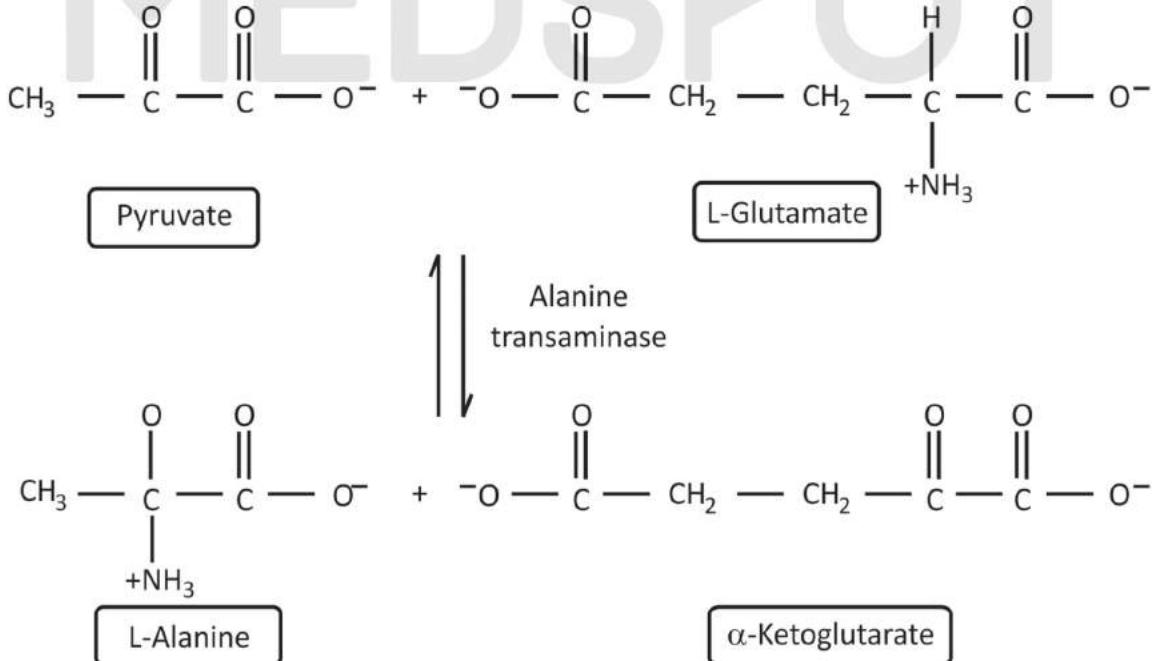


Fig. : Conversion of Pyruvate into L-Alanine.

۴۸ گزینه الف

گلوکاگون مخالف انسولینه و تمایل داره مواد را به شکل ساده و دردسترس دریاره و گلیکوژنولیز را افزایش میدهد. باعث افزایش لیپولیز و بتا-اکسیداسیون اسیدهای چرب میشه برای تولید انرژی.

۴۹ گزینه ب

در بیمار مبتلا به دیابت نوع یک درمان نشده به خاطر عدم وجود انسولین علارغم بالا بودن قند خون، گلوکز به سلول وارد نمی شود؛ در نتیجه سلول دچار کمبود انرژی همانند حالتی می شود که قند خون فرد پایین است. به همین دلیل بدن به دنبال جبران آن فرایند گلوکونئوژن که ساخت گلوکز از مواد غیر قندی است را شروع می کند. کلیکولیز و سنتز اسید چرب در شرایط زیاد بودن گلوکز در اختیار سلول جهت ذخیره سازی انجام می شود گلیکولیز هم جزئی از ساز و کار طبیعی سلول های کبد است

۵۰ گزینه ج

گلیکوپروتئین ترکیبی از پروتئین و کربوهیدرات است. پروتئینی که با زنجیره های کوچک اولیگوساکارید(قند) گلیکوزیله شده است. هپارین یک گلیکوزآمینو گلیکان بسیار سولفاته است اسید هیالورونیک پلیمری تشکیل شده از واحدهای د-گلولورونیک اسید و ان-استیل گلوکزآمین است. درماتان سولفات یک گلیکوزآمینو گلیکان مهم است که در درم، استخوان، تاندون ها وجود دارد

۵۱ گزینه الف

آمونیاک تولید شده از متابولیسم اسیدهای آمینه اساساً از طریق تبدیل آن به اوره در کبد متابولیزه می شود. آنزیمی که به طور اولیه اتصال آمونیاک و بی کربنات را انجام می دهد کاربامیل فسفات سنتاز یک است که خود توسط آنزیم ان استیل گلوتامات سنتاز تشکیل می گردد و بایستی توسط ان استیل گلوتامات فعال شود. کمبود آن باعث بروز نقص در چرخه اوره و بروز هیپرآمونیمی منجر شود

۵۲ گزینه ب

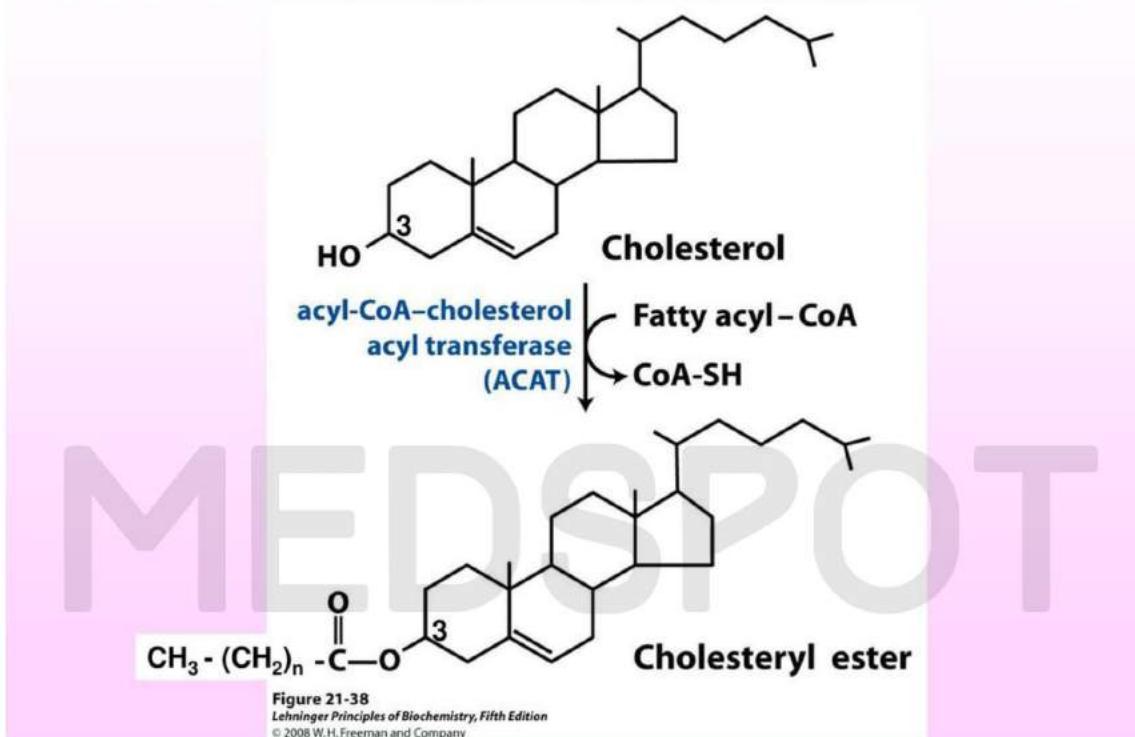
تریپتوفان یکی از آمینواسید های ضروری در رژیم غذایی انسان است که در ساختمان بسیاری از پروتئین ها و ویتامین ها مانند نیاسین (B₃) نقش دارد



۵۳ گزینه ج

استری شدن یا استریفیکاسیون یک نام عمومی برای واکنشی است که دو ماده (عمدتاً یک الکل و یک اسید) یک مولکول استر را ایجاد می‌نمایند. ACAT آنزیمی مهم در بیوستتر اسید صفوایی است. تقریباً در تمام سلولهای پستانداران، ACAT استری سازی داخل سلولی کلسترول و تشکیل استرهای کلسترول را کاتالیز می‌کند.

Formation of cholesterol esters



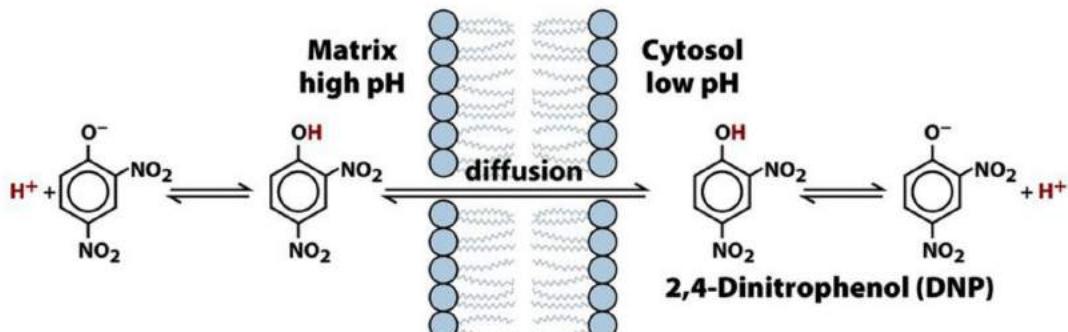
۵۴ گزینه ب

استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز آنزیمی وابسته به بیوتین است که کربوکسیلاسیون برگشت ناپذیر استیل کوآ را به مانولیل کوآ کاتالیز می‌کند. مهمترین عملکرد استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز فراهم کردن مالونیل کوآ به عنوان سوبسکرای تولید اسیدهای چرب است.

۵۵ گزینه ج

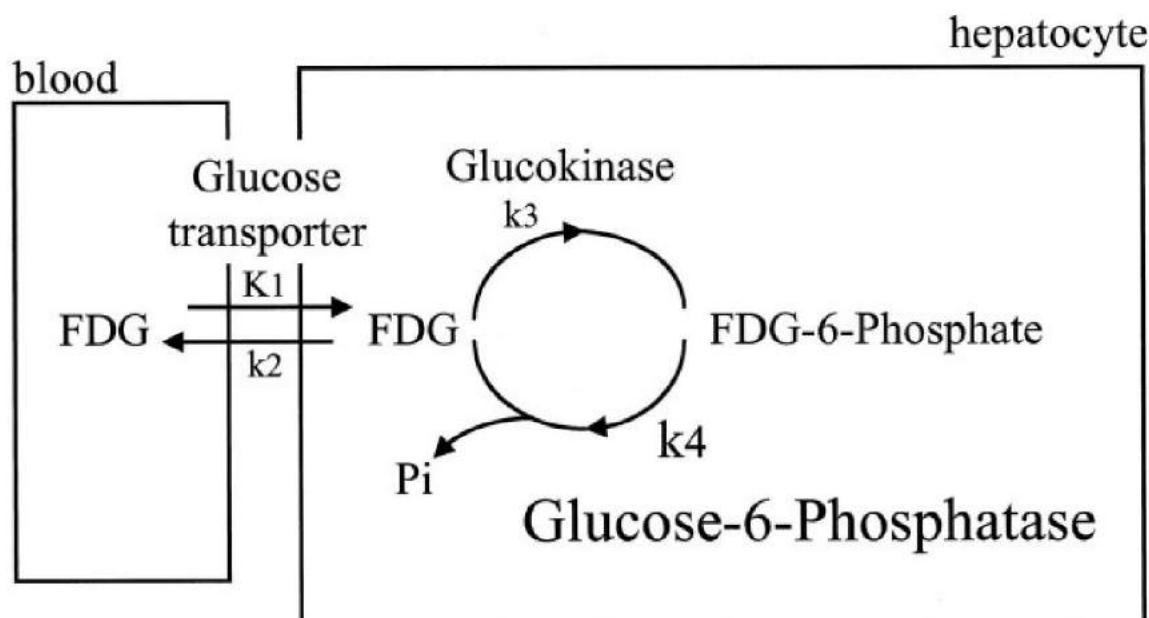
مهار کننده‌های زنجیره تنفسی: ممانعت کننده‌های انتقال الکترون در زنجیره انتقال الکترون: موجب جدا شدن فسفولیاسون از اکسیداسیون می‌شوند. یون هیدروژن را از فضای بین دو غشا به داخل میتوکندری انتقال و موجب اختلاف پتانسیل می‌شوند و فسفولیاسیون صورت نمی‌گیرد و انرژی آزاد شده به صورت حرارت دفع می‌شود. از این ترکیبات به عنوان داروهای لاغر کننده استفاده می‌کنند ولی باعث کوری می‌شوند مانند ۴-۲۰-دی‌نیتروفنل

Action of 2,4-Dintrophenol (Lipophilic weak acid)



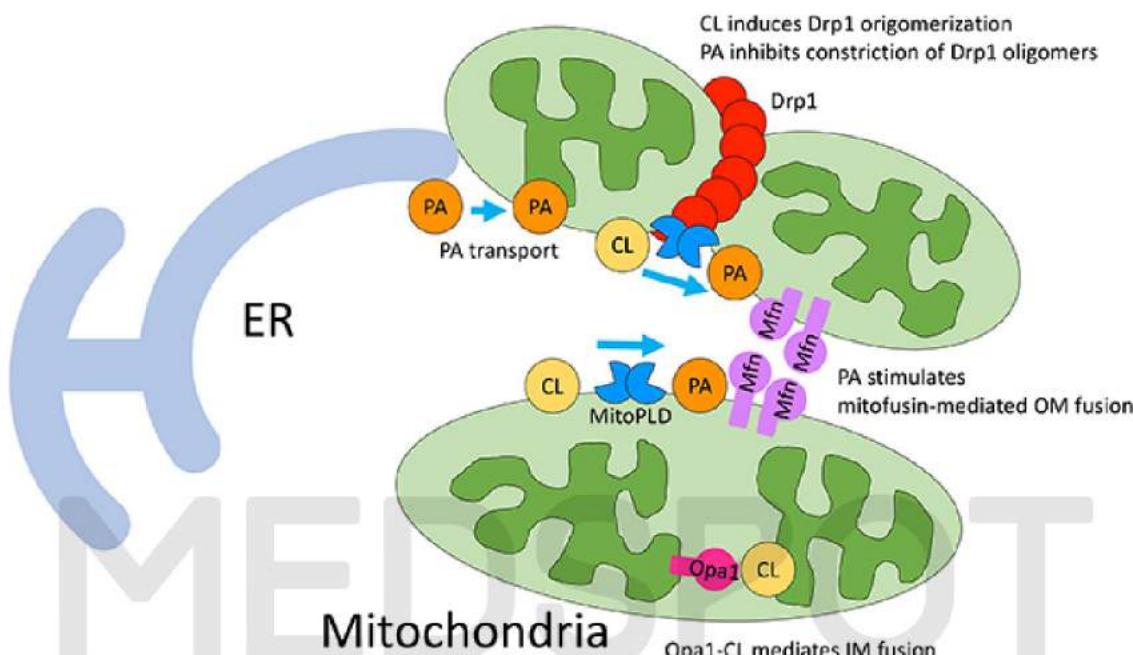
۵۶ گزینه د

گلوکز ۶-فسفاتاز آنزیمی است که گلوکز ۶-فسفات را هیدرولیز می کند و در نتیجه یک گروه فسفات و گلوکز آزاد ایجاد می کند. سپس گلوکز از طریق پروتئین های غشای ناقل گلوکز از سلول صادر می شود.



۵۷ گزینه د

کاردیولیپین (Cardiolipin) نوعی فسفولیپید است که در غشای داخلی میتوکندری سلول ها یافت می شود. کاردیولیپین همچنین در غشای بیشتر باکتریها مشاهده می شود. از سه مولکول گلیسروول، چهار مولکول اسید چرب و دو مولکول فسفات تشکیل شده است. این ماده نقش مهمی در میتوکندری و در زنجیره انتقال الکترون برعهده داشته است.

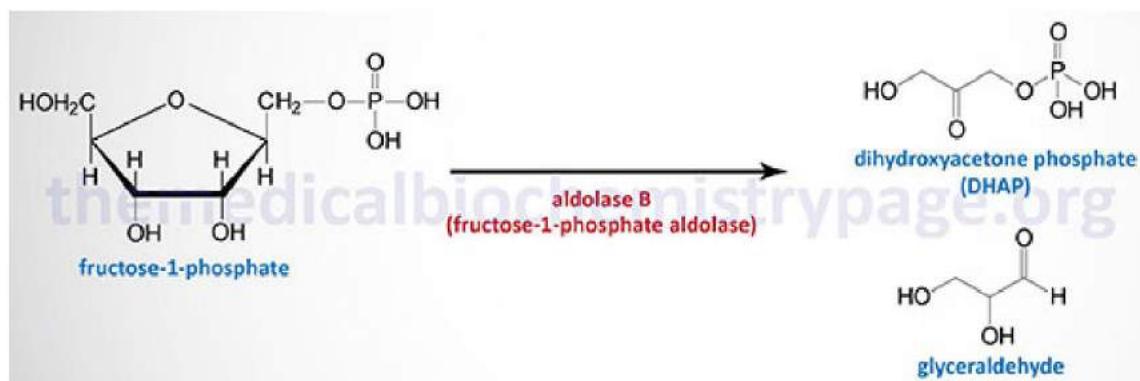


۵۸ گزینه ب

سوکسینیل کوا یکی از سوبستراهای سنتز پورفیرین هست که در چرخه کربس توسط آنزیم الفاکتوگلوتارات دهیدروژناز از الفا کتوگلوتارات تولید میشود.

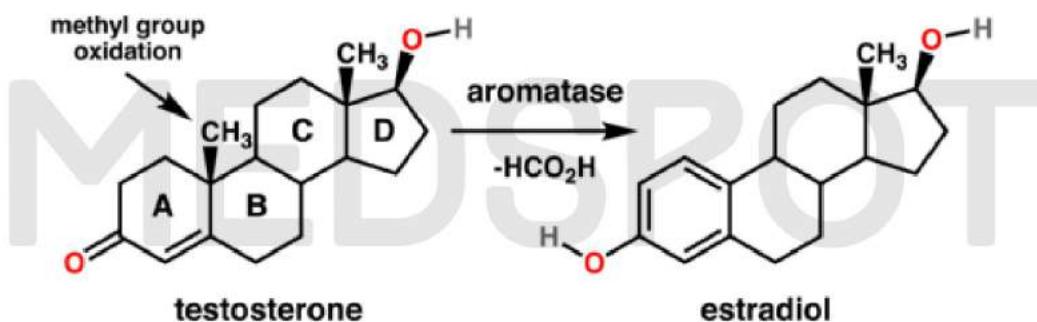
۵۹ گزینه الف

آلدولاز B (فروکتوز-بیس فسفات B - آلدولاز کبدی) یکی از آنزیم های گلیکولیز است که واکنش برگشت پذیر تبدیل فروکتوز ۱-فسفات را به دی هیدروکسی استون فسفات و گلیسرآلدهید کاتالیزه می کند. نقص در این آنزیم با بروز بیماری عدم تحمل ارثی فروکتوز (HFI) که یک بیماری ژنتیکی اتوزومال مغلوب است، مرتبط است



۶۰ گزینه الف

در برخی از بافت‌ها نظیر پروستات، پوست سر و بدن، کبد و قسمت‌هایی از دستگاه عصبی مرکزی، تستوسترون ابتدا بايستی توسط آنزیم مریبوطه (۵-آلfa ردوکتاز) به دی‌هیدروتستوسترون (DHT) یا دی‌هیدروایپی اندرسترون (DHEA) تبدیل شود. DHT هورمونی است که ۳ الی ۴ برابر قوی‌تر از تستوسترون عمل می‌کند



۶۱ گزینه د

انواع مهارکننده آنزیم‌ها: ۱. تنظیمی ۲. برگشت ناپذیر: اسپرین—> استیله کردن سیکلواکسیژناز (مهار دائمی). ارگانوفسفرها: اکنش باسپرین موجود در جایگاه فعال آنزیم کولین استراز (حشره کش/گاز اعصاب). پنیسیلین ۳. برگشت پذیرقابلی: مهارکننده رقابتی فقط به آنزیم ازad متصل می‌شود. افزایش KM—> تمایل آنزیم به سوبسترا کاهش می‌باید. VMAX ثابت—> با غلظت بالای سرمی به به آنزیم افزایش VMAX میرسیم. با فرایش غلظت سویسترا—> اثر مهارکننده خنثی می‌گردد. ماده مهارکننده با سوبسترا شباهت ساختمانی دارد. مهارسوکسینات دهیدروژناز توسط اگزوالاستات، مهار آنزیم دی‌هیدروفولات ردوکتاز توسط متوتروکسات، سولفانامید ۴. برگشت پذیر غیرقابلی: کاهش KM. VMAX ثابت. مهارکننده غیرقابلی هم به آنزیم و هم به کمپلکس آنزیم سوبسترا متصل می‌شود. شب نمودار تغییر نمی‌کند. ۵. نارقابلی: KM کاهش. شب نمودار تغییر نمی‌کند. افزایش غلظت سوبسترا—> افزایش مهار—> چون مهترکننده فقط به کمپلکس آنزیم سوبسترا می‌چسبد.

۶۲ گزینه ج

گاما کربوکسیلاسیون یکی از مشخصترین تغییرات پس از ترجمه‌های وابسته به ویتامین K در برخی پروتئین‌ها می‌باشد که طی آن اسید آمینه‌ی گلوتامات به گاما کربوکسی گلوتامات تبدیل می‌شود.

۶۳ گزینه الف

هیپرآمونی (Hyperammonemia) نوعی اختلال متابولیک است که با افزایش غلظت آمونیاک در خون مشخص می‌شود. تجویز بنزووات و فنیل استات در می‌تواند مفید باشد که به ترتیب سبب دفع عامل آمین به شکل بنزوئیلگلیسین (هیپورات) و فیلاستیلگلوتامین می‌گردد.

۶۴ گزینه د

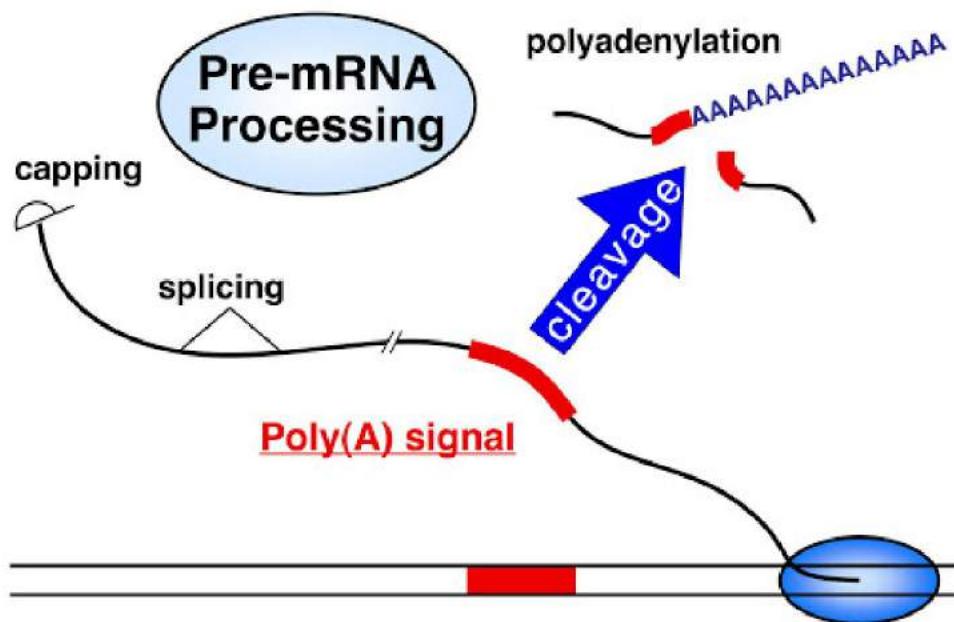
آنزیم‌ها پروتئین هستند و دارای ساختمان دوم و سوم (سه بعدی) می‌باشند به همین دلیل در دمای بالا عملکرد آن مختل می‌شود. آنزیم ثابت تعادل را تغییر نمی‌دهد فقط سرعت آن را کاتالیز می‌کند اگر بیوند از نوع کوالانسیبود اثری بسیار زیادی را جهت برقراری و قطع اتصال آنزیم و سوبسترا نیاز می‌داشت

۶۵ گزینه الف

قطعات اوکازاکی: با بازشدن دو رشته و تشکیل دوراهی همانندسازی، یکی از دو رشته دارای جهت $5' \rightarrow 3'$ و دیگری دارای جهت $3' \rightarrow 5'$ می‌باشد. رشته دیگر را که از محل مبدأ دارای جهت $3' \rightarrow 5'$ است رشته پیرو می‌نامند که به اصطلاح جهت آن برای حرکت DNA پلیمراز‌ها مناسب نیست، همانند سازی این زنجیره به طور منقطع (تاپیوسته) و به صورت قطعات ای DNA از هم انجام می‌شود که آن‌ها را قطعات اوکازاکی می‌نامند. توپوازومرازها: آنزیم‌هایی هستند که مشکلات ساختاری دی‌ان‌ای را، در خلال همانندسازی، رونویسی، و نوترکیبی ژنی، با ایجاد برش‌های موقت تک رشته‌ای یا دورشته‌ای در آن برطرف می‌کنند. غیره: یک آغازگر یا پرایمر از جنس RNA یا یک قطعه کوتاه از اسید نوکلئیک مکمل الگوی را ایجاد می‌کند که به این صورت بتواند یک انتهای $3'$ برای DNA پلیمراز، جهت شروع کار بر روی DNA را فراهم کند. غیره: DNA پلیمراز III: پلیمریزاسیون ۵' تا ۳' را کاتالیز می‌کند.

۶۶ گزینه ج

پلی آدنیلیه شدن، افروden دم پلی (A) است به رونوشتی از RNA، که اغلب به آن mRNA (پیامبر) گفته می‌شود. دم پلی (A) شامل چندین آدنوزین مونوفسفات است؛ به بیان دیگر، توالی از RNA است که تنها شامل بازهای آدنین باشد. در یوکاریوت‌ها، پلی آدنیلیه شدن، بخشی از فرایند تولید mRNA بالغ جهت ترجمه است.



۶۷ گزینه ب

تلومراز (Telomerase) نوعی آنزیم است که یک ریبونوکلئوپروتئین نیز می باشد، و بالگو قراردادن بخش اسید ریبونوکلئیکی خود، توالی های تکراری تلومر را به پایانه رشته پیرو متصل کرده و این بخش اضافه برای سنتز پرایمر جدید الگو قرار گرفته و همانندسازی انتهای دی ان ای کامل می شود.

فیزیک پزشکی

۶۸ گزینه ب

۶۹ گزینه الف

دابلر موج پیوسته: امکان اندازه گیری سرعت های جریان خون را در تمام مسیر پرتو صوتی فراهم می کند. محدودیت این نوع از دابلر موج پیوسته، ناتوانی در اندازه گیری سرعت در عمق های خاص است. دابلر با امواج پالسی (Pulsed wave Doppler): در این حالت پالس های فراصوت توسط مبدل فراصوت با فرکانس مشخص ارسال شده و اکوی پالس توسط مبدل فراصوت در یافت می شود. به دلیل دریافت اکوی مربوط به هر پالس ارسالی در این روش می توان عمق را محاسبه نمود و نمونه ای را که در فاصله مشخصی نسبت به مبدل فراصوت قرار دارد مورد بررسی قرار داد. دابلکس (Duplex): به ترکیب تصویر دو بعدی سونوگرافی با اطلاعات دابلر به دست آمده از دابلر با امواج پالسی به همراه دابلر رنگی گفته می شود.

۷۰ گزینه ج

۷۱ گزینه ب

۷۲ گزینه ب

طبق شکل زیر گزینه ۲ درست است. Myopic یعنی نزدیک بینی.

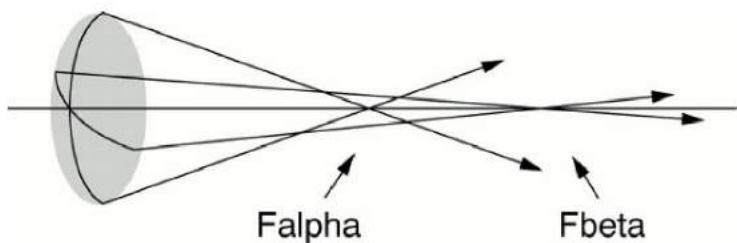
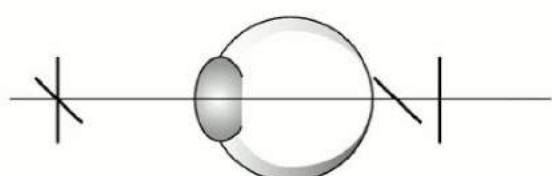
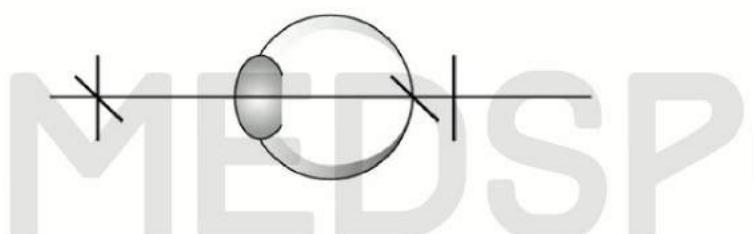


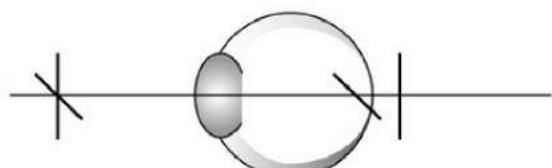
Image formation with the principal rays of with the rule astigmatism



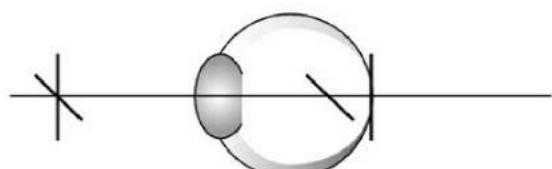
Compound hypermetropic astigmatism (WTR)



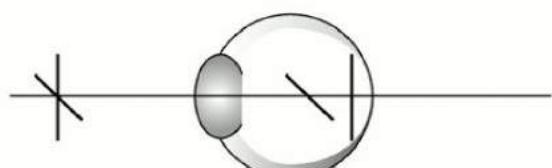
Simple hypermetropic astigmatism (WTR)



Mixed astigmatism (WTR)



Simple myopic astigmatism (WTR)



Compound myopic astigmatism (WTR)

روان‌شناسی بالینی

۷۳ گزینه الف

پیش عملیاتی، کودک هنوز برخی قوانین یا عملیات ذهنی را بلد نیست و خودمحور است.

۷۴ گزینه ب

تقویت منفی حذف یک محرک ناخواهایند برای افزایش رفتار است.

۷۵ گزینه ب

گابا مهم ترین پیک عصبی در سیستم عصبی مرکزی پستانداران است که نقش مهاری دارد و موجب تضعیف نورون‌ها می‌شود.

۷۶ گزینه د

سطح ۲ اصول اخلاقی تعارفی است در مرحله ۴، رعایت اخلاق به خاطر نزدیکی به ترقی در اجتماع بوده و اغلب ریاکارانه است.

۷۷ گزینه ج

استروبوسکوپی یا چرخش بینی یک روش است که اجسام دارای حرکت تکراری را به نظر ساکن یا دارای حرکت آهسته نشان می‌دهد. با این وسیله می‌توان مسافتی که جسم طی کرده، سرعت و زمان آن را بدست آورد.

۷۸ گزینه ج

در برنامه زمانی ثابت، پس از گذشت مدت زمان ثابتی از آخرين تقویت، اولین پاسخ تقویت می‌شود. در برنامه نسبی متغیر تقویت پس از تعدادی پاسخ ارائه می‌شود، اما در این برنامه تعداد پاسخ هایی که بین تقویت‌ها منظور می‌شود از تقویتی به تقویت دیگر متغیر است.

۷۹ گزینه ب

نوروپیتید Y یک انتقال دهنده عصبی مربوط به ایجاد حس گرسنگی است که بیشترین حس گرسنگی را نسبت به کربوهیدرات‌ها تحریک می‌کند.

۸۰ گزینه ب

هذیان نفوذ از شایع ترین هذیان‌های افراد مبتلا به اسکیزوفرنی بوده که فرد مدام فکر می‌کند افرادی آزاردهنده او را تعقیب می‌کنند.

۸۱ گزینه الف

واقع گرایی، مسئولیت پذیری و تفکیک درست و غلط از بخش های واقعیت درمانی بوده و عنوان می کند که فرد، نه از یک بیماری بدنی روانی، که از شرایط انسانی، اجتماعی رنج می برد و سعی در ارزش بخشیدن به فرد دارد.

۸۲ گزینه د

تصور قالبی به یک نظر در ذهن جمعی گروه هایی از جامعه اشاره دارد، که مانع قضاوت و شناخت منطقی افراد نسبت به دیگران شده و ویژگی های خاصی را به تمام اعضای یک گروه دیگر نسبت می دهد.

انگل شناسی

۸۳ گزینه ب

توكسوبلاسمای گوندی ناقل گریه دارد.

۸۴ گزینه ج

لیشمانیا اینفاتوم عامل لیشمانیوز احشایی است. و طبیعتاً هپاتوسیپلنومگالی از عوارض احشایی است.

۸۵ گزینه الف

توكسوكارا نوعی انگل از خانواده کرم های گرد است. این انگل در بسیاری از حیوانات و همچنین در انسان قادر به ایجاد بیماری است. در سگ و گریه دو گونه از این انگل مشاهده شده اند که عبارتند از: توكسوكارا کتی و توكسوكارا کنیسیس که هر دو می توانند سبب ایجاد بیماری شوند.

قارچ شناسی

۸۶ گزینه ب

استوماتیت (به انگلیسی: stomatitis) عبارت است از التهاب فراغیر دهان (شامل مخاط دهان، لب ها، زبان و کام) که دارای دو نوع اصلی است: استوماتیت هرپسی حاد و استوماتیت آفتی (زخم دهان) که شایع تر است. سایر انواع عبارتند از ژنژیوبت، پریودنتیت، کاندیدیاز (برفک) و آثرین ونسان (نوعی عفونت باکتریایی گلو). استوماتیت ممکن است نشانه ای از یک اختلال زمینه ای جدی تر باشد.

۸۷ گزینه د

توده قارچی (فونگوس بال) عارضه نادری است که در حفره به جا مانده از بیماری هایی چون سل، آبسه ریه، سارکوئیدوز و ... ایجاد می شود.

۸۸ گزینه ج

اسپوروتیریکوز (به انگلیسی: Sporotrichosis) عبارت است از یک بیماری قارچی که عامل آن اسپوروتیریکوز شنکی (Sporothrix schenckii) است. عفونت قارچی باعث ایجاد زخم و آبسه در پوست می گردد اگرچه ممکن است ریه، استخوان و مغز را نیز درگیر سازد. مزروعه داران و باغداران بیشتر آلوده می شوند به خصوص با غبانان گل سرخ (rose-gardeners). اسپوروتیریکوز سرایت فرد به فرد ندارد و در مردان شایع تر است

باکتری شناسی

۸۹ گزینه ب

DNA می تواند مایین باکتری ها از طریق ویروس های باکتریوفاژ ها منتقل شود و این مکانیسم ترنسداکشن نام دارد، بدین صورت که ابتدا فاژ، ژنوم خود را وارد باکتری میزبان اول می کند و پس از تکثیر و بازتولید در آن چندین فاژ خارج می شوند که ژنوم آنها ترکیبی از ژنوم باکتری میزبان و ژنوم اولیه خود باکتریوفاژ است و در روند آلوده سازی باکتری بعدی این ژنوم را به آن انتقال می دهد و فرایند تکثیر ادامه می یابد.

۹۰ گزینه الف

ایزونیازید دارویی است که در پیشگیری و درمان سل نقش دارد. با تداخل در سنتز مایکولیک اسید دیواره سلولی، موجب مرگ باکتری می شود.

۹۱ گزینه ب

انتروکولیتیکا بومانی از تجهیزات و بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان های دانشگاهی قابل جدا شدن است. بنابراین این باکتری از عوامل مهم عفونت های بیمارستانی محسوب می شود.

۹۲ گزینه ب

به سلول باکتریایی که دیواره آن برداشته شده پروتوبلاست گویند.

۹۲ گزینه ج

از خصوصیات اعضاء پاتوتیپ انتروپاتوژنیک اشريشیاکلی (EPEC) ایجاد ضایعات هیستوپاتولوژیک (ضایعات فنجانی) در اپی تلیوم روده می باشد که به یاخته های روده کوچک میزبان متصل شده و قادر به تولید سموم شیگا نمی باشند.

۹۳ گزینه ج

باکتری های اسید فست که آنها را با توبرکلوزیس می شناسیم و با رنگ آمیزی زیل نلسون رنگ می گیرند، در ساختار دیواره خود، مایکولیک اسید دارند.

۹۴ گزینه د

یک آبse پریودنتال (همچنین به نام آبse جانبی یا آبse پاریتال) یک مجموعه موضعی از چرک (یعنی آبse) در بافت پریودنتیم است. این یک نوع آبse دندانی است. آبse پریودنتال در کنار دندان رخ میدهد. عامل های ایجاد کننده ای آن باکتری های مختلف بی هوازی از جمله پره و تلا و فوزوپاکتیریوم و پورفیروموناس و... هستند.

۹۵ گزینه ج

بیوفیلم ها (Biofilm) مجموعه ای از یک یا چند نوع میکروگانیسم هستند که می توانند در سطوح مختلف رشد کنند. یکی از آشناترین مثال های بیوفیلم، پلاک های دندانی است.

۹۶ گزینه ب

اریسی پلئوتریکس روزیوپاتیه یک باسیل گرم مثبت و فاقد اسپور می باشد که در کل دنیا در حیوانات اهلی و وحشی گسترش دارد. باکتری تمایل به تشکیل رشته های بلند داشته و کولونی های شفاف و درخشان کوچکی ایجاد می نماید. این باکتری در بلاد آگار، آلفا همولیتیک می باشد. اریسی پلئوتریکس روزیوپاتیه به سادگی رنگ خود را از دست داده و گاهی گرم منفی به نظر می رسد. اریسی پلئوتریکس کاتالاز، اکسیداز و ایندول منفی بوده و زمانیکه در محیط سه گانه آهن، قند و آگار (TSI) رشد نماید سولفید هیدروژن (H_2S) می سازد که رنگ محیط را سیاه می کند. کلوبیزاسیون باکتری بخصوص در بوکلمون و خاک زیاد است. خاک غنی از مواد آلی یا آبهای زیر زمینی آلوده شده با پسماندهای حیوانی یا مواد آلی می تواند سبب تسهیل انتقال از حیوان به حیوان دیگر شود. بیماری در انسان به دو شکل پوستی و سیستمیک بوده بنابراین هیچگاه در اوروفارنکس کلوبیزه نمی شود.

۹۷ گزینه الف

هموفیلوس آنفولانزا باکتری کوچک کوکوباسیل گرم منفی است و کپسول پلی ساکاریدی آن فاکتور ویرولانس آن است. متنزیت و سپسیس ناشی از تیپ b آن بسیار مشهور است.

۹۹ گزینه ج

کمپیلوباکتر فتوس یک مهاجم فرصت طلب است که در بیماران نقص ایمی ایجاد عفونت می کند. در این بیماران گاهی باعث اسهال می شود و همچنین ممکن است باعث باکتریمی و عفونت سیستمیک و عفونت های داخل عروقی شود. در گاو باعث سقط جنین می شود و اولین بار هم از گاو جدا شده است. برای تست های تشخیصی آزمایشگاهی از نمونه های بیوپسی معده کمپیلوباکتر فتوس گرفته می شود و از نمونه های خون برای آزمایشها سروولوزیکی.

۱۰۰ گزینه د

باکتری استرپتوکوکوس آگالاكتیه، فلور نرمال روده در برخی انسان ها است و می تواند جایگاه های ثانویه مانند واژن را در زنان کلونیزه کند. در هنگام تولد و عبور نوزاد از کانال زایمان، نوزاد می تواند آلوده شود. عفونت در نوزادان به شکل مننثیت، پنومونی و سپتی سمی (عفونت خون) خود را نشان می دهد.

۱۰۱ گزینه ب

کلامیدیا ها فاقد مکانیسم های تولید انرژی متابولیک اند و قادر به تولید ATP نمی باشند و درون سلولی اجباری اند.

۱۰۲ گزینه ج

باکتروئیدس فرازیلیس یک باکتری بی هوایی اجباری، گرم منفی و استوانه ای شکل است و قادر است انتروتوکسین تولید کند.

۱۰۳ گزینه د

کلاریترومایسین یک آنتی بیوتیک بر پایه ماکرولید است و برای درمان هلیکوباکتر پیلوری، گلودرد استرپتوکوکی، برونشیت، سینوزیت، برخی انواع ذات الریه و عفونت های دیگر رایج می باشد و اثر آن بر زیر واحد 50S ریبوزوم است.

۱۰۴ گزینه ج

کلیدنامایسین، موثرترین آنتی بیوتیک بر علیه عفونت های بی هوایی است که با اثر بر زیر واحد 50S بر سنتر پروتئین ها اثر دارد.

۱۰۵ گزینه الف

کلپسیلا ozaenae عامل آتروفی پیش رونده همراه با بوی بد مخاط بینی است.

۱۰۶ گزینه ب

هلیکوباکتر پیلوری فعالیت اوره آز قوی دارد که آمونیاک تولید می کند که خاصیت ضد اسیدی دارد. موکوس نیز نقش مشخص است.

۱۰۷ گزینه الف

کمپیلوباکتر فتوس یک مهاجم فرصت طلب است که در بیماران نقص ایمنی ایجاد عفونت می کند. در این بیماران گاهی باعث اسهال می شود و همچنین ممکن است باعث باکتریمی و عفونت سیستمیک شود. در گاو باعث سقط جنین می شود و اولین بار هم از گاو جدا شده است.

ویروس شناسی

۱۰۸ گزینه د

ویروس های هرپس سیمپلکس می توانند مناطق گوناگونی از بدن را آلوده سازند مانند ایجاد ضایعات در دهان و گلو، التهاب قرنیه و ملتحمه چشم (کراتوکونژکتیویت)، تب خال های پوستی و انسفالیت. این ویروس در دهان می تواند سبب تورم لثه شود.

۱۰۹ گزینه الف

در فرد بھبود یافته از بیماری هپاتیت B آزمایش الیزا بر روی نمونه ها از نظر حضور مارکرهای HBc-Ab ، HBs-Ab انجام می شود.

۱۱۰ گزینه الف

هیدروویس فتالیس به تجمع مایع و خیز (ادم) در اندام های جنین گفته می شود که حداقل در دو بخش مختلف مشاهده شود. معمولاً ناشی از کم خونی جنین است، زمانی که قلب برای رساندن مقدار ثابتی از اکسیژن نیاز به فعالیت بیشتری دارد. علت این کم خونی می تواند دستگاه ایمنی باشد یا علیغیر از دستگاه ایمنی داشته باشد ولی گاهی ممکن است به علت ابتلای مادر به پارواویروس B^{۱۹} در زمان بارداری رخ دهد.

۱۱۱ گزینه ج

ویروس نورواک عامل ایجاد کننده بیماری های گوارشی مسری است و باعث التهاب معده و دیواره روده بزرگ می شود. نوروویروس عمدها برای کودکان (سینین بالا) و بزرگسالان عفونت زا می باشد. این بیماری با اسهال مسافرتی همراه بوده و آب آلوده به عنوان منشأ شناخته شده بیماری به حساب می آید.

۱۱۲ گزینه ب

از میان تمام انواع ویروس هپاتیت تنها هپاتیت B در دسته ای DNA ویروس ها قرار دارد که در خانواده ای Hepadenaviridae قرار دارد.

آسیب شناسی

۱۱۳ گزینه ب

برای شناسایی تومور ها از دو کمیت استیجینگ و گریدینگ میتوانیم کمک بگیریم. هر ۳ گزینه ای درست ۳تا فاکتور استیجینگ هستند که به ما نشون میده سلطان بدخیم ما چقدر و خیمه....

۱۱۴ گزینه د

TNF- α را فقط ماکروفاز ترشح میکند. این سایتوکاین مخفف کلمه‌ی فاکتور کشنده‌ی تومور است.

۱۱۵ گزینه د

بزرگ شدن قلب ناشی از فشار خون بالا به دلیل زیاد شدن فشار ناشی از حجم خون زیاد اتفاق میفتد و در افراد کهنسال پدیده ای پاتولوژیک و در ورزشکاران فیزیولوژیک است.

۱۱۶ گزینه الف

PTEN یک پروتئین است که در سرطان پستان اسیب‌های ژنتیکی و عوامل اپی ژنتیکی نقش اصلی را دارند

۱۱۷ گزینه ج

مغز استخوان به دلیل داشتن سلول‌های تمایز نیافه و قابل تقسیم اسیب پذیر تر است.

۱۱۸ گزینه د

پورپورا زخم کمتر از ۱ میلی متر و پتشی ۱ تا ۲ میلی متر است.

۱۱۹ گزینه د

نکروز فیرینویید در عروق خونی و در اثر رسوب کمپلکس‌های ایمنی ایجاد میشود.

۱۲۰ گزینه الف

Propagation به فرایند تشدید التهاب گفته میشود Dissolution از بین رفتن لخته Embolization امبولی که باعث انسداد عروق میشود.

۱۲۱ گزینه الف

کراتومالاسی (انگلیسی: Keratomalacia) یا نرم شدگی قرنیه یک بیماری چشم است که در اثر کمبود ویتامین آ ایجاد میشود.

۱۲۲ گزینه د

ایمونوھیستوشیمی (به انگلیسی: immunohistochemistry) یا بافت شیمی ایمنی نام یک فرایند برای مکان یابی پروتئین ها در یاخته های یک بافت است. در این روش با استفاده از پادتن های (آنتی بادی های) منوکلونال، پادگن های (آنتی ژن های) یاخته ها شناسایی می شود. پیشرفت های چشمگیری در سال های اخیر در این شیوه انجام گرفته است و در حال حاضر به عنوان یکی از روش های تشخیصی مهم در شاخه پزشکی و به ویژه دانش آسیب شناسی جای خود را باز کرده است.

۱۲۳ گزینه الف

عامل رگ زایی (Vascular endothelial growth factor) است.

۱۲۴ گزینه د

توم سلول و تجمع چربی در سلول تنها عالیم برگشت پذیر هستند.

۱۲۵ گزینه ب

Restrictioint n زمانی هست که سلول بیشتر به فاکتور رشد سلولی برای ادامه نیاز ندارد.

۱۲۶ گزینه ب

HIV به سلول های T Lymphocyte زیر تروپیسم بیشتری دارد

۱۲۷ گزینه الف

Karyorrhexis مرحله ای از تخریب هسته ای سلول است. که مشخصا در مرگ سلولی شاهد آن هستیم.

فیزیولوژی

۱۲۸ گزینه الف

برای ارزیابی ویژگی های انقباضی عضله، باید مقدار کشش عضله را در آغاز انقباض بدانیم که به این پارامتر، پیش بار گفته می شود.

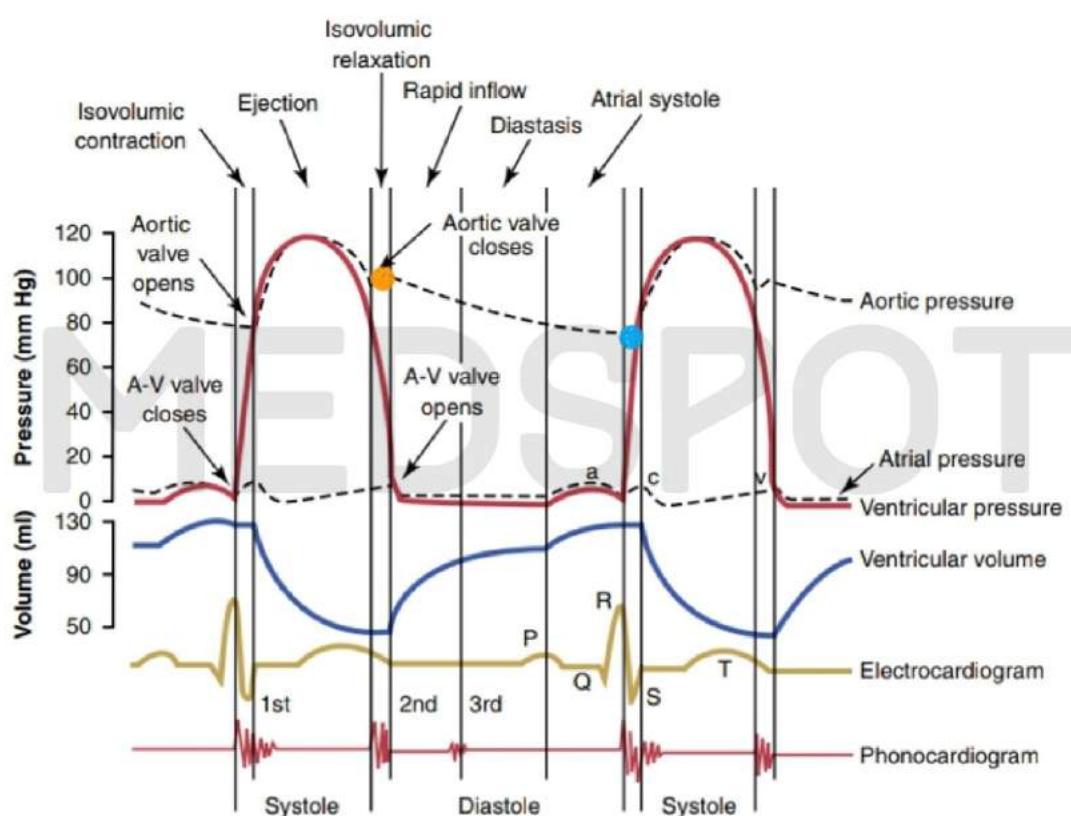
۱۲۹ گزینه الف

با توجه به غلظت زیاد یون سدیم در مایع خارج سلولی (خارج سلول گره) و باز بودن تعدادی از کانال های سدیم، یون های مثبت سدیم در شرایط معمول، تمایل به نشت به داخل سلول دارند. لذا در بین ضربانات قلبی، ورود یون های مثبت سدیم، پتانسیل استراحت غشا را به آهستگی به سمت مثبت جابجا می کند. پتانسیل «استراحت» به تدریج در بین دو ضربان قلبی بالا می رود و

بار منفی آن کمتر می شود. وقتی پتانسیل به یک ولتاژ آستانه در حدود ۴۰-۴۵ میلی ولت می رسد، کانال های کلسیم-سدیم فعال می شوند و پتانسیل عمل به وجود می آید. بنابراین نفوذپذیری ذاتی سلول های گره سینوسی به یون های سدیم و کلسیم به خود تحریکی این سلول ها منجر می گردد.

۱۳۰ گزینه ب

همونطور که در شکل زیر مشخصه، در فاصله‌ی بین صدای دوم قلب(نقطه‌ی نارنجی) تا صدای اول سیکل بعدی قلب(نقطه‌ی آبی) منحنی فشار آئورت به طور پیوسته در حال کاهش! بقیه گزینه‌ها روی شکل پیدا کن:



۱۳۱ گزینه ج

همان طور که متوسط فشار پرشدگی سیستمیک نشانگر فشاری است که خون وریدی را از محیط به طرف قلب میراند، مقاومتی در برابر این جریان خون وریدی وجود دارد که مقاومت در برابر بازگشت وریدی نامیده می شود. بخش اعظم مقاومت در برابر بازگشت وریدی، در وریدها روی میدهد (هر چند مقداری مقاومت هم در آرتریولها و شریان های کوچک وجود دارد).

۱۳۲ گزینه ج

هرگاه یک بافت به شدت فعال شود (مثلا یک عضله در طی ورزش، یک غده گوارشی در طی فعالیت ترشحی، یا حتی مغز در طی فعالیت ذهنی سریع)، سرعت جریان خون در بافت افزایش می یابد. وقتی متابولیسم موضعی افزایش می یابد، سلول ها مواد

غذایی مایع بافتی را بسیار سریع به پایان می برد و مقدار زیادی از مواد متسع کننده عروق آزاد می کنند. در نتیجه، عروق خونی موضعی متسع می شوند و جریان خون بافتی افزایش می یابد. به این ترتیب، بافت فعال مواد غذایی بیشتری را دریافت می کند که برای تداوم فعالیت آن ضروری است. آنژیوتانسین II یکی از قویترین مواد منقبض کننده عروق است. تنها یک میلیونیم گرم از آن می تواند فشار شریانی انسان را 50 mmHg افزایش دهد. طبق قانون پوازوی (شکل زیر) سرعت جریان خون (F) با ویسکوزیته خون و طول رگ رابطه عکس دارد. پس مقاومت عروق با این دو متغیر رابطه‌ی مستقیم داشته و افزایش ویسکوزیته خون و طول رگ باعث افزایش مقاومت می شود.

$$F \rightarrow \frac{\pi \Delta P r^4}{8\eta l}$$

۱۳۳ گزینه ب

وقتی دریچه آنورت بسته می شود، «دندانه ای» در منحنی فشار آنورت به وجود می آید. علت ایجاد این دندانه این است که خون قبل از بسته شدن دریچه، برای مدت کوتاهی به عقب باز می گردد و سپس این جریان رو به عقب، ناگهان متوقف می شود. در نارسایی دریچه آنورت بعد از هر ضربان، خونی که به داخل آنورت پمپاژ می شود به بطن چپ بازمی گردد. بنابراین در منحنی فشار نبض دندانه ای مشاهده نمی شود. * نکته: فشار در قله منحنی (در زمان سیستول) حدود 120 میلی متر جیوه و در پایین ترین قسمت آن (در زمان دیاستول) برابر با 80 میلی متر جیوه می باشد. فشار نبض برابر با اختلاف این دو فشار می باشد.

۱۳۴ گزینه ج

نیروهای رو به خارج رگ (افزایش فیلتراسیون و افزایش جریان لنف): فشار هیدروستاتیک مویرگ و فشار اسموتیک کلوئیدی مایع بین سلولی نیروهای رو به داخل (کاهش فیلتراسیون و کاهش جریان لنف): فشار اسموتیک کلوئیدی پلاسمای و فشار هیدروستاتیک مایع بین سلولی

۱۳۵ گزینه ب

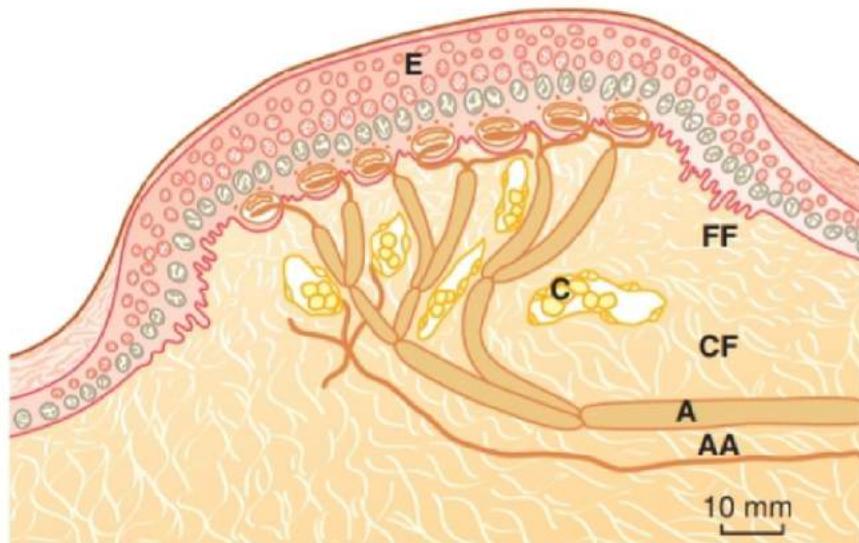
تحریک اعصاب پاراسمپاتیک هر دو دسته فیر عضله مژگانی را منقبض کرده، که باعث شل شدن رباط‌های عدسی شده، امکان ضخیم تر شدن و افزایش قدرت انکسار عدسی را فراهم می نماید. با افزایش قدرت انکساری عدسی، چشم می تواند نسبت به زمانی که قدرت انکساری عدسی کمتر است، بر روی اشیای نزدیک تر متمرکز گردد. در نتیجه، با نزدیک تر شدن یک شیء دور به چشم، تعداد ایمپالس‌های پاراسمپاتیکی که به عضله مژگانی می رسند باید بتدريج افزایش يابد تا چشم پيوسته شیء را در کانون خود حفظ نماید.

۱۳۶ گزینه ج

هسته های مشبك پلی پیام های تحریکی را از طریق راه مشبكی - نخاعی - پلی واقع در ستون قدامی طناب نخاعی، به سمت پایین به داخل طناب نخاعی منتقل می کنند. فیبرهای این مسیر بر روی نورون های حرکتی قدامی - داخلی خاتمه می یابند. این نورون ها با تحریک عضلات محوری بدن، از بدن در برابر جاذبه پشتیبانی می کنند. این عضلات شامل عضلات ستون فقرات و عضلات باز کننده اندام ها هستند. هسته های مشبك پلی، تحریک پذیری ذاتی بالایی دارند. علاوه بر این، پیام های تحریکی قوی از هسته های دهليزی و نیز از هسته های عمقی مخچه دریافت می کنند. بنابراین، اگر سیستم تحریکی مشبك پلی با مخالفت سیستم مشبك بصل النخاعی مواجه نشود، باعث تحریک شدید عضلات ضدجاذبه در سرتاسر بدن می گردد به طوری که با پشتیبانی از بدن در برابر جاذبه و بدون هرگونه سیگنالی از سطوح بالاتر مغز، حیوان چهار پا را به حالت ایستاده در می آورند.

۱۳۷ گزینه الف

نوك انگشتان و سایر نواحی ای که حاوی تعداد زیادی اجسام مایسner می باشند، معمولاً محتوی تعداد زیادی گیرنده های لامسه ای نوك پهنه نیز می باشند که یک نوع آن، دیسک های مرکل است. قسمت های مودار بدن نیز محتوی تعداد متوسطی گیرنده های نوك پهنه هستند حتی اگر چه تقریباً عاری از اجسام مایسner می باشند. این گیرنده ها از این نظر که ابتدا یک پیام قوی ولی با سازش نسبی و سپس پیامی ضعیف تر و با سازش کند تر را منتقل می نمایند، از اجسام مایسner متفاوت هستند. بنابراین آنها مسؤول ارسال پیام های دائمی هستند که به فرد اجازه می دهد تا تماس مداوم پوست با اشیاء را تشخیص دهد. دیسک های مرکل اغلب در یک اندام گیرنده به نام گیرنده گنبدی ایگو با هم یکی شده و به طرف سطح زیرین اپی تیلیوم پوست برجسته می گردد (مطابق شکل زیر). این سبب می گردد تا در این ناحیه ایپی تیلیوم به بیرون برجسته شده و گنبدی را تشکیل دهد که حاوی گیرنده بسیار حساسی است. همچنین کل دیسک مرکل توسط یک فیبر عصبی بزرگ میلیون دار عصب دهی می شود (نوع $A\beta$). این گیرنده ها، همراه با اجسام مایسner، نقش بسیار مهمی را در لوکالیزه کردن حس های لمس به نواحی سطحی مشخصی از بدن و تعیین جنس بافت شیء لمس شده دارند.



۱۳۸ گزینه د

فرض بر این است که این فرکانس های پایین عمدتاً توسط آنچه که اصل رگبار یا قانون فرکانس گفته می شود، تمیز داده می شوند. به عبارت دیگر، اصوات با فرکانس پایین بین ۲۰ تا ۱۵۰۰ هرتز، می توانند رگباری از ایمپالس های عصبی همزمان با همان فرکانس را ایجاد کنند و این رگبارها توسط عصب حلزونی به هسته حلزونی مغز منتقل می شوند. علاوه بر این پیشنهاد می کنند که هسته های حلزونی می توانند فرکانس های مختلف این رگبارها را از هم تشخیص دهند. در واقع، تخریب کل نیمه رأسی حلزون که غشای قاعده ای محل شناسایی اصوات با فرکانس پایین تر را از بین می برد، قدرت تمیز دادن اصوات با فرکانس پایین تر را به طور کامل از بین نمی برد.

۱۳۹ گزینه ب

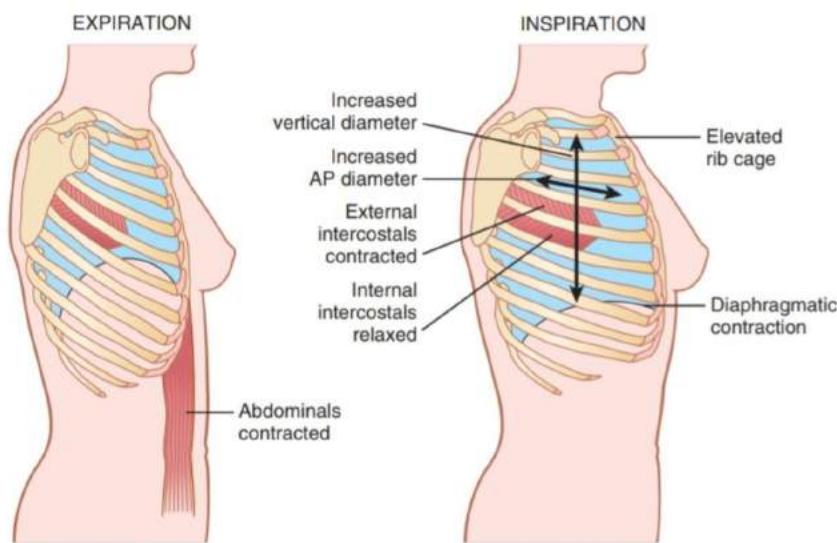
کشیدگی زیاد عضله، گیرنده های حسی را در اندام تاندونی گلزی تحریک می کند. پیام های این گیرنده ها از طریق فیر آوران حسی به طناب نخاعی منتقل می گردد تا از طریق تحریک نورون واسطه ای مهاری، فعالیت نورون حرکتی قدامی را مهار کرده، موجب شدن عضله می گردد و عضله را در برابر کشیدگی زیاد حفظ می کند.

۱۴۰ گزینه الف

گیرنده های اوتریکول و ساکول، ماکولا نامیده می شوند که واجد حساسیت بیشتری به شتاب خطی است و به ترتیب باعث حفظ تعادل استاتیک در حالت ایستاده و دراز کشیده می شوند.

۱۴۱ گزینه الف

شکل زیر سازوکارهایی را نشان می دهد که عضلات بین دنده ای خارجی و داخلی به واسطه آن موجب دم و بازدم می شوند. در سمت چپ، دنده ها در زمان بازدم نشان داده شده اند که به سمت پایین شیب دارند و عضلات بین دنده ای خارجی به سمت جلو و پایین کشیده شده اند. انقباض این عضلات، دنده های بالایی را به سمت دنده های تحتانی جلو می کشند و با این کار، مانند یک اهرم، دنده ها را به بالا کشیده و موجب دم می شوند. عضلات بین دنده ای داخلی، درست برعکس و به عنوان عضلات بازدمی عمل می کنند، چون آنها با دنده ها در جهت عکس زاویه تشکیل داده و اهرمی در جهت عکس ایجاد می کنند.



۱۴۲ گزینه ب

کمپلیانس مجموع ریه و قفسه سینه، تقریباً نصف کمپلیانس ریه ها به تنها یی می باشد.

۱۴۳ گزینه د

آنژیم های هضم کننده پروتولیتیک در سلول های پانکراس ابتدا به شکل غیرفعال آنژیمی خود ساخته می شوند که عبارتند از: تریپسینوژن، کیموتریپسینوژن و پروکربوکسی پلی پیتیداز. این آنژیم ها تنها بعد از ترشح به داخل روده، فعال می شوند. آنژیمی موسوم به انتروکیناز، تریپسینوژن را فعال می کند. انتروکیناز زمانی از مخاط روده ترشح می شود که کیموس در تماس با مخاط قرار گیرد. همچنین پس از تشکیل تریپسین از تریپسینوژن، خود تریپسین به روش اتوکاتالیتیک می تواند تریپسینوژن را فعال کند. تریپسین کیموتریپسینوژن را فعال می کند تا کیموتریپسین تشکیل شود و پروکربوکسی پلی پیتیداز هم به روش مشابه فعال می شود.

۱۴۴ گزینه ج

در مرحله مغزی، همان سیگنال های عصبی از مغز که معده را به ترشح و ایجاد آسیب می دارند، استیل کولین را از پایانه های عصبی واگ در پانکراس آزاد می کنند. این سیگنال ها باعث ترشح مقادیر متوسطی از آنژیم های پانکراسی به درون آسینوس های پانکراسی می شوند و ۲۰٪ از کل ترشح آنژیم های پانکراس را پس از صرف یک وعده غذایی به خود اختصاص می دهد، اما مقدار ناچیزی از این ترشح بالا فاصله از طریق مجاري پانکراس به روده می رسد، زیرا مقدار کمی آب و الکتروولیت همراه با آنژیم ها ترشح می شوند. در مرحله معدی، تحریک عصبی برای ترشح آنژیم ها ادامه می یابد. این مرحله ۵ تا ۱۰ درصد از کل ترشح آنژیم های پانکراس را پس از صرف یک وعده غذایی به خود اختصاص می دهد، اما به دلیل عدم ترشح مقدار قابل توجهی مایع، فقط مقدار کمی از آنژیم ها به دوازدهه می رسد. مرحله روده ای: پس از ورود کیموس از معده به روده کوچک ترشح پانکراس به خصوص در پاسخ به هورمون سکرتین به شدت افزایش می یابد.

۱۴۵ گزینه د

نخستین مرحله در تولید هورمون های تیروئیدی، انتقال ید از خون به سلول ها و فولیکول های غده تیروئید است. غشاء پایه سلول تیروئید، توانایی خاصی برای پمپ کردن ید به صورت فعال به درون سلول دارد. پمپ کردن ید به داخل سلول غده تیروئید توسط عمل هم انتقال دهنده سدیم-ید (NIS) صورت می گیرد، که یک یون ید همراه با دو یون سدیم را از غشای قاعده ای-جانبی (پلاسمایی) به درون سلول انتقال می دهد. انرژی لازم برای انتقال ید در خلاف جهت گرادیان غلظتی، توسط پمپ سدیم-پتاسیم ATPase تأمین می شود که سدیم را به خارج از سلول، پمپ می کند، بنابراین غلظت پایین سدیم را در داخل سلول برقرار می کند همچنین گرادیانی برای انتشار تسهیل شده سدیم به داخل سلول فراهم می شود. این فرایند تغییط ید در سلول را ((به دام انداختن ید)) می نامند.

۱۴۶ گزینه ج

انسولین گلوکونتئوزنر را مهار می کند. بخش اعظم این اثر ناشی از کاهش مقدار و فعالیت آنزیم های کبدی مورد نیاز برای گلوکونتئوزنر در حضور انسولین است. بخش دیگر ناشی از تأثیر انسولین بر کاهش آزادسازی اسیدهای آمینه از عضله و دیگر بافت های خارج کبدی است که در نتیجه، میزان مواد پیش ساز مورد نیاز گلوکونتئوزنر کاهش می یابد.

۱۴۷ گزینه ب

کاهش ترشح آلدوسترون، غلظت یون پتاسیم مایع خارج سلولی را افزایش می دهد. وقتی غلظت پتاسیم مایع خارج سلولی به بیش از ۱۰۰-۱۰۰٪ مقدار طبیعی بررسد، مسمومیت قلبی شدید، از جمله کاهش قدرت انقباضی قلب و آریتمی ها بروز پیدا کرده و افزایش پیش رونده غلظت های بالای پتاسیم منجر به نارسایی قلبی می شود.

۱۴۸ گزینه ج

در اثر انسولین تراوایی غشاء سلولی به اکثر اسیدهای آمینه، یون های پتاسیم و فسفات افزایش می یابد. در نتیجه، این مواد به داخل سلول منتقل می شوند.

۱۴۹ گزینه ج

هر فیلامان خالص اکتین بدون حضور مجموعه تروپونین-تروپومیوزین (اما در حضور یون های منیزیم و ATP بلافصله با قدرت زیاد به سرهای میوزین متصل می شود. اگر مجموعه تروپونین - تروپومیوزین به فیلامان اکتین افزوده شود، اکتین به میوزین متصل نمی شود. بنابراین محققین معتقدند که در وضعیت استراحت، جایگاه های فعال بر روی فیلامان اکتین مهار می شود یا به صورت فیزیکی توسط مجموعه تروپونین-تروپومیوزین پوشانده می شوند. به این ترتیب، جایگاه های فعال نمی توانند به سرهای میوزین متصل شوند و انقباض را آغاز کنند. قبل از وقوع انقباض، اثر مهارکننده مجموعه تروپونین-تروپومیوزین باید مهار شود. اگر مقدار زیادی یون کلسیم وجود داشته باشد، اثر مهارکننده تروپونین - تروپومیوزین بر رشته های اکتین مهار می شود. یون های کلسیم، رابطه بین مجموعه تروپونین-تروپومیوزین و اکتین را تغییر می دهند و وضعیت جدیدی را ایجاد می کند که منجر به انقباض می شود.

۱۵۰ گزینه الف

منظور از انتشار، عبور یک ماده از خلال غشا، در اثر حرکت تصادفی مولکول ها است؛ انتشار ممکن است از فضای بین مولکول های غشا یا پس از ترکیب با یک پروتئین حامل صورت گیرد. انرژی لازم برای انتشار، همان انرژی جنبشی ماده است. در مقابل، انتقال فعال حرکت یون ها یا سایر مواد از خلال غشا پس از ترکیب با یک پروتئین حامل است، به گونه ای که پروتئین حامل ماده را خلاف گرادیان انرژی (مثلا از غلظت کم به طرف غلظت زیاد) جابجا می کند. این حرکت به یک منبع انرژی اضافی (متمازیز از انرژی جنبشی ماده) نیاز دارد.

۱۵۱ گزینه الف

میوزین کیناز انزیمی فسفریله کننده است. که با فسفریله کردن زنجیره سبک در سر میوزین که زنجیره تنظیم کننده نام دارد، باعث میشود سرهای میوزین مکررا به فیلامان های اکتین متصل شوند و منجر به انقباض عضله شوند. انزیم میوزین فسفاتاز با جدا کردن فسفات از زنجیره تنظیم کننده، منجر به پایان انقباض و شل شدن عضله می گردد. پس با فعالیت زیاد این دو انزیم، چرخه پل عرضی تکرار میشود.

۱۵۲ گزینه ب

غلظت یون های کلسیم در مایع خارج سلولی اثر عمیقی روی سطح ولتاژی دارد که در آن ولتاژ کانال های سدیمی فعال می شوند. وقتی که کمبود یون های کلسیم وجود دارد، کانال های سدیمی با افزایش اندرکی در پتانسیل غشاء از مقدار استراحت طبیعی بسیار منفی آن فعال (باز) می شوند. به این ترتیب، فیبرهای عصبی به شدت تحریک پذیر می شوند و گاه به جای باقی ماندن در وضعیت استراحت، مکررا تخلیه می شود. در حقیقت، اگر غلظت یون کلسیم تنها به ۵۰ درصد مقدار طبیعی کاهش یابد، قبل از این که تخلیه خودبه خودی در برخی اعصاب محیطی رخ دهد اغلب باعث کراز عضلانی می شود. گاه به دلیل انقباض کرازی عضلات تنفسی، بیمار فوت می کند:

۱۵۳ گزینه ج

ویتامین B۱۲ و اسید فولیک برای بلوغ نهایی گلبول های قرمز اهمیت ویژه ای دارند. هر دوی آنها برای ساخت DNA ضروری هستند، زیرا هر یک از آنها از راهی جداگانه برای ساخت تیمیدین تری فسفات (یکی از واحدهای ساختمانی ضروری برای ساخت DNA) لازم می باشند. بنابراین، کمبود ویتامین B۱۲ یا اسید فولیک باعث کاهش DNA و تولید DNA غیرطبیعی می شود، که ناتوانی بلوغ هسته و تکثیر سلول را به دنبال خواهد داشت.

۱۵۴ گزینه الف

استفاده از روشهای کمک باروری مانند IVF و IUI ممکن است بطور ناخواسته شانس بارداری دو قلویی و یا چند قلویی را افزایش دهند. در روش IVF احتمال دوقلویی بیشتر و بستگی به تعداد جنینهای منتقل شده به رحم دارد. خود این روش بدلیل اثر بر تقسیم سلولی جنینها ممکن است باعث دوقلوهای تک تخمکی یا همسان بشود.

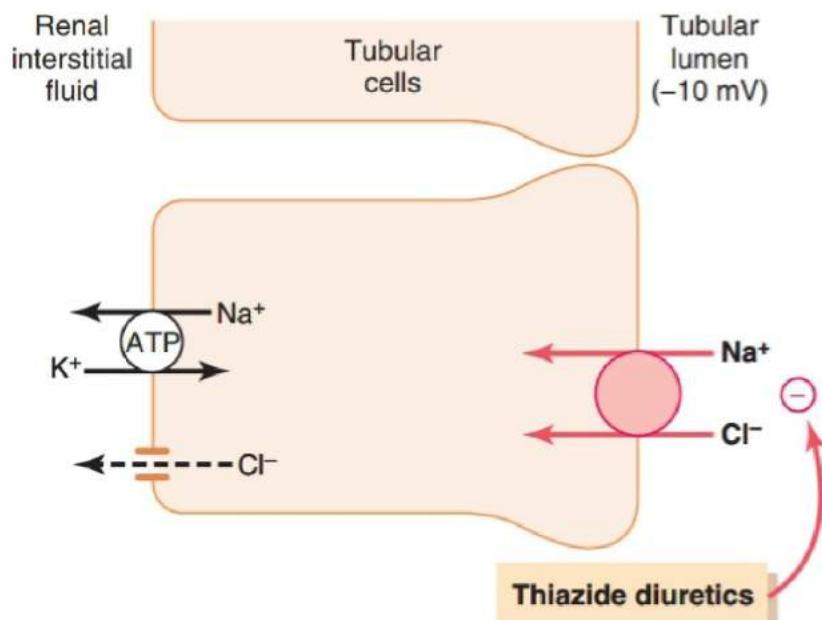
۱۵۴ گزینه د

 پاسخ در تصویر زیر

Vessel	Pressure in Vessel (mm Hg)		Percent of Total Renal Vascular Resistance
	Beginning	End	
Renal artery	100	100	≈0
Interlobar, arcuate, and interlobular arteries	≈100	85	≈16
Afferent arteriole	85	60	≈26
Glomerular capillaries	60	59	≈1
Efferent arteriole	59	18	≈43
Peritubular capillaries	18	8	≈10
Interlobar, interlobular, and arcuate veins	8	4	≈4
Renal vein	4	≈4	≈0

۱۵۵ گزینه ب

سدیم و کلر به وسیله هم انتقال دهنده از لومن توبولی (قسمت ابتدایی توبول دیستال) به داخل سلول منتقل می گردد، این انتقال توسط دیورتیک های تیازیدی مهار می گردد. سدیم توسط پمپ سدیم-پتاسیم ATP آز به خارج سلول پمپ می شود و کلر از طریق کanal های کلر به داخل مایع میان بافتی انتشار می یابد.



۱۵۷ گزینه د

هیدروسل نوعی تورم در کیسه بیضه است که هنگام جمع شدن مایعات در غلاف نازک اطراف بیضه ایجاد می شود. هیدروسل در نوزادان متداول است و معمولاً بدون درمان در سن ۱ سالگی از بین می رود. پسران بزرگتر و مردان بالغ می توانند به دلیل التهاب یا آسیب در کیسه بیضه دچار هیدروسل شوند. هیدروسل جزء ناهنجاری های مادرزادی ساختاری مینور می باشد.

۱۵۸ گزینه ب

دیستروفی میوتونیک (MD) رایج ترین شکل دیستروفی عضلانی در بین بالین است. MD بسیاری از مشخصات مشترک با HD را دارد. هر دو بیماری توارث غالب اتوژومی با پیش دستی از نظر سن بروز و شکل زودرس با علائم بالینی نسبتاً متفاوتی دارند. با این وجود در MD، شکل زودرس تقریباً به صورت منحصر توسط مادر انتقال یافته و در لحظه تولد بروز می یابد، برخلاف HD که به طور معمول انتقال پدری با سن بروز نوجوانی دارد.

۱۵۹ گزینه د

یکی از روش های توالی یابی دی ان ای بر پایه خاتمه رشته دی اکسی نوکلئوتاید توسط دی ان ای پلیمراز در فرایند همانندسازی دی ان ای است و پرکاربردترین روش برای تقریباً ۳۹ سال است. اخیراً توالی یابی به روش «ژن-بعدی» جایگزین توالی یابی به روش سنگر برای حجم بالاتر و تحلیل ژنوم خودکار شده است. اما روش سنگر کماکان کاربرد زیادی در پروژه های کوچکتر، درستی سنجی نتایج ژن-بعدی دارد.

۱۶۰ گزینه ج

سندروم ترنر (Turner Syndrome) یک ناهنجاری کروموزومی است که در این بیماری فقط نوزادان دختر که به جای داشتن دو کروموزوم جنسی X تنها یک کروموزوم X یا دو کروموزومی که یکی از آن ها ناقص است متولد می شوند.

۱۶۱ گزینه د

بیان متغیر به دامنه علائم و نشانه هایی گفته می شود که می تواند در افراد مختلف با شرایط ژنتیکی یکسان رخ دهد. همانند کاهش نفوذ. بیان متغیر احتمالاً به دلیل ترکیبی از عوامل ژنتیکی، محیطی و سبک زندگی ایجاد می شود که بیشتر آنها شناسایی نشده اند. در بیماری کلیه پلی کیستیک نیز به دلیل اختلال ژنتیکی بیان متغیر دیده می شود.

۱۶۲ گزینه ج

به طور کلی جهش های Regulatory در سلول های سوماتیک در مقادیر فراوان، در سرطان های خون، سرطان روده بزرگ، سرطان لوزالمعده و سرطان ریه دیده می شود که شیوع آن ها نسبت به سایرین کمتر است.

۱۶۳ گزینه ب

سندروم ناهنجاری - شریانی - وریدی مویرگی یک نوع نادر از ناهنجاری عروقی است. این یک اختلال ارثی اتوزومال غالب است که در ارتباط با جهش های هتروزیگوت در ژن RASA1 و جهش در مسیر MAPK گزارش شده است که پروتئین RASp21 را رمزگذاری می کند.

۱۶۴ گزینه ب

سندروم bloom یک بیماری ژنتیکی نادر است که با کوتاهی قد مشخص می شود. بثورات قرمز و حساس به آفتاب که در درجه اول روی بینی و گونه ها ایجاد می شود. کمبود ایمنی خفیف با افزایش حساسیت به عفونت ها؛ مقاومت به انسولین که شبیه دیابت نوع ۲ است. در این بیماری پیچ خودگی های پروتئین آنزیم هلیکاز دچار اختلال شده و سبب بروز این سندروم می شود.

۱۶۵ گزینه د

نقص در مالتی پل آسیل دهیدروژناز (گلوتاریک اسیدوری نوع دو) سبب انبار شدن مواد معدنی در کلیه شده و به دنبال آن آب نیز احتباس شده و کیست کلیه به وجود آمده و سبب بیماری کلیه بزرگ می شود.

ایمنی شناسی

۱۶۶ گزینه الف

سلول های کشنده طبیعی (NK cells) لنفوسيت هایی از دستگاه ایمنی بدن هستند که در اینی سلولی و اینی ذاتی دخیل هستند. این سلول ها جزء دستگاه ایمنی ذاتی بدن هستند. سلول های کشنده طبیعی اولین خط دفاعی در این بین بدن سلول های سرطانی و سلول های آلوده به ویروس می باشند. کاهش فعالیت این سلول ها می تواند با بروز، استقرار و گسترش بسیاری از سرطان ها، عفونت های ویروسی، سندروم های نقص ایمنی و بیماری های خودایمنی همراه باشد.

۱۶۷ گزینه ب

تیموس یک اندام لنفاوی تخصص یافته در دستگاه ایمنی بدن است. تنها فعالیت شناخته شده آن بالغ کردن لنفوسيت های T است، که سلول های حیاتی و عملکردی دستگاه ایمنی تطبیقی بدن هستند. عمل آن در افراد بزرگسال کاهش می یابد و این تحلیل از حدود سن ۴۰ سالگی آغاز شده و در افراد مسن به سختی تیموس قابل تشخیص است اما به فعالیت خود به عنوان یک غده درون ریز و برای تحریک دستگاه ایمنی ادامه می دهد.

۱۶۸ گزینه د

سلول های B دائماً در مغز استخوان تولید می شوند. وقتی گیرنده های سلول B در سطح این سلول با آنتی ژن های موجود کشف شده در بدن جفت و جور می شوند، سلول B تکثیر می شود و یک شکل آزاد از آن رسپتورها را با مکان های اتصالی مشابه همانند آن هایی که در سطح سلول اولیه هستند ترشح می کند. بعد از فعال شدن این سلول تکثیر می شود و سلول های خاطره B تشکیل می شوند تا همان آنتی ژن ها را بشناسند. این اطلاعات در آینده به عنوان بخشی از سیستم ایمنی تطابقی استفاده خواهد شد تا یک پاسخ ایمنی قوی تر و کارامدتر در مقابل تمام آنتی ژن های مواجه شده قبلی ایجاد شود. لنفوسيت های B خاطره ای حاصل از پاسخ ثانویه، معمولاً تا آخر عمر قابل ریدیابی هستند.

۱۶۹ گزینه الف

ایمونوگلوبولین A آنتی بادی است که نقشی اساسی در عملکرد ایمنی غشای مخاطی دارد. در بیشتر مهره داران پیشتر تر، اکثر IgA توسط بافت لنفاوی دستگاه گوارش و داخل لومن روده ساخته می شود، و مقادیر کمتری در سایر مکان های مخاطی مانند دستگاه تنفسی، غدد بزاوی و دستگاه تولید مثل تولید می شود. در طی شیردهی، بافت پستانی حاوی تعداد قابل توجهی سلول تولید کننده IgA است.

۱۷۰ گزینه الف

گریوز نوعی بیماری خودایمنی است که بر روی تیروئید اثر می گذارد و معمولاً همراه با اکروفتالمی (بیرون زدن چشم از حدقه) است. گریوز به صورت هیپرپلازی سلول های تیروئیدی تظاهر پیدا می کند و در اثر تقلیدی آنتی بادی IgG بر روی گیرنده هورمون محرک تیروئید (TSH) و فرایند آپیتوزیس در تیروسیت ها ایجاد می شود. پرکاری تیروئید در بیماری گریوز ناشی از اثر مهاری بر روی TSH است که آنتی بادی TSI را فعال می کند.

۱۷۱ گزینه ج

برای تبدیل سلول B بالغ به لنفوبلاست شرط حضور Ag کافی است اما اگر علاوه بر حضور Ag شرایط دیگر نظری همکاری Tcell، تولید سایتوکاین ها و وجود مولکول های چسبنده فراهم باشد، سلول B فعال شده متحمل سویچینگ (switching) می شود و قادر می گردد کلاس های دیگری از زنجیره های سنگین (به غیر از μ) مثل α ، γ یا ϵ را بسازد. چنین سلولی در مرحله بعد به سلول پلاسمایی تبدیل می شود که قادر است این کلاس های Ig را به صورت Ab ترشح نماید.

۱۷۲ گزینه ب

CD40L طیفی از فعالیت ها را بر روی سلول های B واسطه می کند، از جمله القای آنتی ژن سطحی مرتبط با فعال سازی، ورود به چرخه سلولی، سوئیچینگ ایزوتاپ، ترشح Ig و تولید حافظه. تعامل CD40L - CD40 همچنین نقش مهمی در فعال سازی مونوکیت و بلوغ آن دارد. در جریان پاسخ های ایمنی و در فاز اجرایی سلول های T، بیان CD40L افزایش می یابد.

۱۷۳ گزینه ج

سیتوکین ایتترلوکین β واسطه اصلی پاسخ التهابی است. برای پاسخ میزبان و مقاومت در برابر عفونت های کرمی روده و دفع انگل ضروری است، همچنین باعث آسیب دیدگی در طی بیماری مزمن و آسیب بافتی حاد می شود.

۱۷۴ گزینه الف

به طور کلی برای تشخیص ابتلا به اچ آی وی/ایدز، سه گروه اصلی آزمایش وجود دارد. این سه نوع عبارتند از آزمون آنتی بادی (پادتن)، آزمون آنتی ژن و آزمون سنجش مقدار. آزمایش های آنتی ژن نیز دو گروه هستند: RT-PCR و PCR. آزمایش PCR، ژنوم ویروس در خون فرد را مورد بررسی قرار می دهد. در آزمون سنجش مقدار هم شمارش سلول های TCD4+ صورت می گیرد.

۱۷۵ گزینه ب

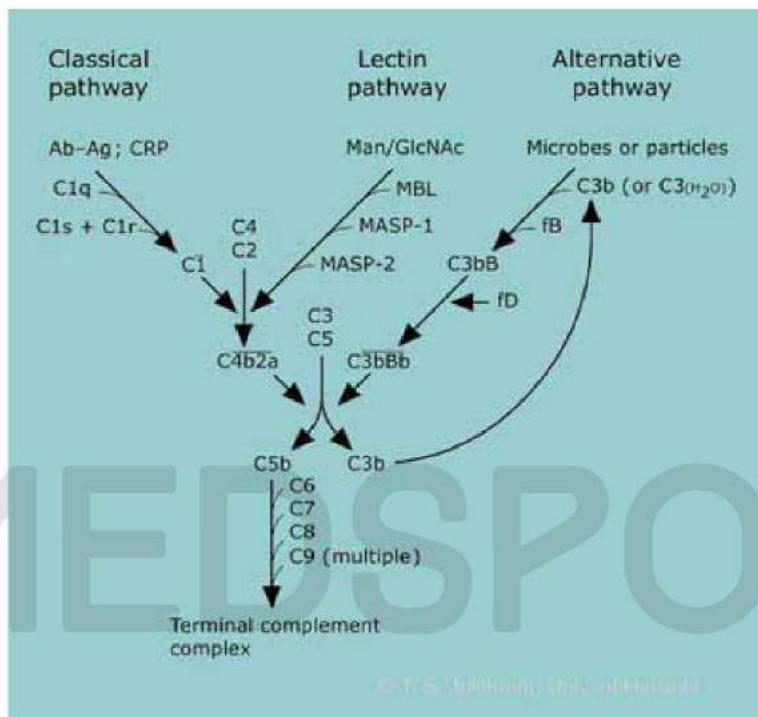
سلول های ایمنی غالب در حفره ی دهانی سلول های T و نوتروفیل ها هستند و همچنین یک شبکه ی پیچیده از سلول های ارائه دهنده آنتی ژن و جمعیت کوچکی از سلول های لنفوئید ذاتی، که قبل از عنوان سلول های ساکن لش انسان شناخته نشده بودند، وجود دارد.

۱۷۶ گزینه د

سلولهای T گاما دلتا سلول های T هستند که یک گیرنده سلول T مشخص در سطح خود دارند. این گروه از سلول های T معمولاً کمتر از سلولهای T $\alpha\beta$ مشاهده می شوند، اما بیشترین فراوانی را در بافت لنفاوی روده (GALT) دارند، در جمعیتی از لنفوسيت ها که به لنفوسيت های داخل اپيتيلیال معروف هستند.

۱۷۷ گزینه الف

دستگاه کمپلمان یا سیستم کمپلمان مجموعه ای از عوامل است که به سلول های ایمنی در از بین بردن سلول های بیگانه و تولید پادتن کمک می نماید. پروتئین های این سیستم طی واکنش آبشاری و پی در پی بر روی یکدیگر عمل نموده و محصول هر واکنش بر ایجاد واکنش بعدی اثر می گذارد. به طور کلی سامانه کمپلمان جزئی از دستگاه ایمنی ذاتی بدن است لذا پاسخ آن غیراختصاصی و فوری است ولی در ایمنی تطبیقی (بخصوص پاسخ هومورال) نیز نقش حائز اهمیتی دارد. با توجه به شکل عامل اصلی فعال شدن مسیر کلاسیک این سیستم C1q می باشد.



۱۷۸ گزینه ب

در طی پاسخ آلرژیک ، انتشار IgE از سلولهای B به سلول های ماست سل و بازوفیل ها متصل شده و غشاها پلاسمائی این سلول های ایمنی را می پوشاند. نیم میلیون مولکول IgE سطح ماست سل ها را می پوشاند و به گیرنده های IgE با میل بالا روی غشاها با بخش Fc متصل می شوند.

۱۷۹ گزینه الف

حذف آللی(دفع کلونی) فرآیندی است که طی آن فقط یک آلل ژن بیان می شود در حالی که آلل دیگر ساکت می شود. این پدیده برای ایفای نقشی در ایجاد لنفوسیت های B بیشتر قابل توجه است ، جایی که حذف آللی به هر لنفوسیت B بالغ اجازه می دهد فقط یک نوع ایمونوگلوبولین را بیان کند. این امر متعاقباً باعث می شود که هر لنفوسیت B فقط یک آنتی ژن را تشخیص دهد. این مهم است زیرا بیان همزمان هر دو آلل در لنفوسیت های B با خود ایمنی و تولید آنتی بادی ها ارتباط دارد. بنابراین دفع کلونی مکانیزم منحصر به فرد ایجاد تولرانس محیطی در لنفوسیت های B است.

۱۸۰ گزینه د

زنهاي کلاس III که در مجموعه MHC واقعند، مسئول تولید پروتئين هاي هستند که به وقایع پیوند بافت و نیز عرضه آنتی ژن ربطی ندارند. در سازگاري نسجی مطرح نمی باشند. این ژن ها پروتئين های سیستم کمپلمان را کد می کنند و پروتئين های کمپلمان در پلاسما و مایعات بدن قرار می گیرند زیرا از اجزاء مهم اینمی طبیعی و نیز اینمی هومورال هستند. این منطقه واجد ژن های پلی مورفیک(فرمهاي آليلك) نیز می باشد. سایر ژن های کلاس III تولید کننده پروتئين های دیگری بنام سیتوکاین می باشند. همچنین در واکنش تخریب نسجی نوع III یا آرتوس ایمن کمپلکس ها عامل تخریب نسجی محسوب می گردد.

انقلاب و اندیشه اسلامی

۱۸۱ گزینه الف

در دوران ریاست مرحوم آیت الله هاشمی رفسنجانی (دوران سازندگی) سیاست تعديل اقتصادی در مقابل سیاست تثبیت قرار گرفت.

۱۸۲ گزینه ب

کودتا: اقدام سریع گروهی از نظامیان علیه یک رژیم سیاسی است که به دنبال انتقال و جایه جایی قدرت از طریق خشونت نظامی می باشد. تفاوت انقلاب و کودتا این است که برخلاف انقلاب، کودتا بدون مشارکت مردم صورت می گیرد. نهضت (جنپش): حرکتی معمولاً درازمدت که ممکن است انقلاب فقط بخشی از آن به شمار آید. شورش: همانند «طغیان»، «غتشاش» و «قیام» حرکتی مقطعي یا واکنشی با ماهیت و دامنه های متفاوت است که گاه مقدمه حرکتی انقلابی است و در بسیاری از موقع نیز از همراهی مردم، ایدئولوژی جدید و برنامه ای برای تغییر نهادهای سیاسی و اجتماعی برخوردار نیست. بسیاری از شورش ها در مدتی کوتاه سرکوب می شود و فرومی نشینند.

۱۸۳ گزینه ج

نفت مهم ترین مسأله دهه بیست ایران بوده است.

۱۸۴ گزینه الف

از امتیازات مهمی که به انگلستان داده شد و به قیام مردم انجامید، انحصار توتون و تباکو بود که براساس آن خرید و فروش تباکو به شرکت رژی واگذار می شد. پس از افشا شدن این قرارداد، میرزا شیرازی فتوای تحریم توتون و تباکو را صادر کرد و شاه ایجاد این امتیاز را لغو کرد. پیامدهای بزرگ این قیام این بود که برای نخستین بار مردم علیه استعمار خارجی و سلطنت قاجار ایستادگی کردند که عامل اصلی این پیروزی مذهب و روحانیت (شور مذهبی) بود. این قیام در روند شکل گیری الگوی پیشرفت و نفی سلطه ای بیگانگان بسیار مؤثر بود و سران نهضت کوشیدند از این قیام برای اصلاح دربار مغور و بی کفایت قاجاری استفاده کنند.

۱۸۵ گزینه ب

مهم ترین مفسر و مدافع اسلام ناب در مقطع پیش از پیروزی انقلاب اسلامی آیت الله مطهری هستند. استاد شهید مرتضی مطهری با دفاع از حقانیت، جامعیت و ظلم سنتی اسلام، به رشد اسلام گرایی در تاریخ معاصر بسزایی کرده اند ایشان. می کوشید تا روز آمد بودن اسلام را اثبات نموده و خرافات و التقاط را از چهره دین بزداید. از ویزگی های اندیشه شهید مطهری می توان به موارد زیر اشاره کرد: ۱- نقد ایدئولوژی های مارکسیستی و لیبرالیستی غربی- ۲- پاسخگویی به شباهت- ۳- پیوند دین و سیاست و دفاع از اسلام- ۴- تأکید بر نقش مردم در اداره کشور تعریف انقلاب از نظر ایشان طفیان و عصیانی که مردم علیه نظام موجود برای ایجاد وضع مطلوب انجام می دهند.

۱۸۶ گزینه د

قانون گذاری مختص خداست؛ چون خالق انسان است و خیر انسان را می داند و بهترین قانون را برای سعادت انسان وضع می کند و در قانون گذاری سودجو نیست. البته پیامبر و ائمه و فقیهان برخی احکام قرآن را تبیین می کنند.

۱۸۷ گزینه د

از دیدگاه اسلام ایمان مبتنی بر معرفت و علم و عقل است اما چنین نیست که اگر معرفت و علم باشد ایمان هم ضرورتاً وجود پیدا کند. علاوه بر این ایمان و عمل نیز ارتباط تنگاتنگی با هم دارند و هیچ یک به تنها یا پذیرفته نیست. ایمان راستین که باعث سعادت و خوشبختی انسان می شود ایمان توأم با عمل می باشد. بر عکس اسلام که در آن ایمان مبتنی بر شناخت و معرفت است در مسیحیت انسان باید اول ایمان بیاورد بعد بفهمد تا اینکه نخست به معرفت دست پیدا کند سپس ایمان بیاورد.

۱۸۸ گزینه الف

کسی که بداند همیشه در محضر الهی است، به راحتی از گناهان اجتناب می ورزد، با میل و انگیزه بیشتری به کارهای نیک اقدام می کند، هیچ گاه احساس تنها ی و حیرت و سرگشتنگی نمی کند و در مقابل مشکلات دنیا استقامت بیشتری می ورزد.

۱۸۹ گزینه الف

قدرت الهی از صفات ثبوتی خداوند است و قادر کسی است که کار خود را با اختیار و اراده انجام دهد. مثلاً آتش قدرتی از خود ندارد زیرا برای سوزاندن فاقد اراده است. به طور کلی قدرت خداوند به اموری تعلق می گیرد که امکان تحقق دارند پس امور محال، متعلق قدرت نیستند مثل قرار دادن همه می دنیا در یک مرغانه.

۱۹۰ گزینه ب

توحید در ذات: خداوند یگانه و بی همتاست. توحید در صفات: یعنی خدا را در صفاتش یگانه بدانیم. توحید در خالقیت: خالق فقط خداست. توحید در ربویت: تدبیر همه امور با خداست. توحید در حاکمیت: حق حکومت فقط برای خداست. توحید در اطاعت: فقط باید از خدا اطاعت کرد. توحید در تقینی و تشریع: قانون گذاری و تشریع فقط مختص خداست. توحید در عبادت: ایاک التعبد و ایاک النستعین *خوارج از توحید در حاکمیت برای اهداف خود دستاویز خواستند.

سلامت دهان و جامعه

۱۹۱ گزینه الف

گزینه الف صحیح است. درباره ی گزینه ی سوم: بعد روانی سلامت شامل سازگاری هر فرد با خود و اطرافیان است.

۱۹۲ گزینه ج

گزینه ی ج تعریف درست تری است!

۱۹۳ گزینه ب

علاوه بر درآمد سرانه، میزان سطح سواد و امید به زندگی افراد نیز در این شاخص تاثیر دارند.

۱۹۴ گزینه د

همون ۷۲.۵ درصد یا به عبارتی ۰.۷۲۵ به عنوان شاخص باساده در IHD در نظر گرفته میشه!

۱۹۵ گزینه ج

گزینه ی ج صحیح است!

۱۹۶ گزینه ب

گزینه ی ب صحیح است.

۱۹۷ گزینه د

به معنای استفاده از معیارها یا مدل های آرمانی با هدف نشان دادن شیوه معمول یا صحیح انجام کاری است. normative

۱۹۸ گزینه ب

قصد ما از شناساندن مشکلات و اولویت ها به افراد و ارتقای مهارت های آنان، توانمند ساختن آنهاست.

۱۹۹ گزینه ج

برای این سوال یه مثال می زیم: برای بیماری ای مثل مالاریا که نمونه ای از شبکه ی علیتی است و تابع چند عامل محیط و میزبان و عامل بیماری زاست، حتی حذف یکی از عوامل موجود هم برای مبارزه با این بیماری کافی است.

۲۰۰ گزینه ب

از معیارهای تست غربالگری : کاملاً شناخته شده باشے / بیماری جدی و مهمی باشے / دوره نهفته‌ی طولانی داشته باشے / متناسب با شرایط اقتصادی باشے (ساده ، ارزان و مقرون به صرفه) / تشخیص و درمان بیماری راحت و در دسترس باشے

MEDSPOT